Quattro tra i parassiti più diffusi delle piante da frutto e della vite (dall'alto a sinistra, in senso orario): tortrice verde-gialla (*Pandemis cerasana*) insetto ricamatore delle pomacee; bolla del pesco (*Taphrina deformans*); peronospora della vite (*Plasmopara viticola*); mosca delle olive (*Bactrocera oleae*).

Foto: Aldo Pollini, Ivan Ponti, Domenico D'Ascenzo, Mario Talamè

VITA IN CAMPAGNA
Mensile di agricoltura part-time con la maggior diffusione pagata in Italia (certificazione ADS)

Direttore Responsabile: Alberto Rizzotti
Vice Direttore: Giorgio Vincenzi
Redattori: Giuseppe Cipriani, Silvio Caltran
Redazione: Via Bencivenga/Biondani, 16 - 37133 Verona
Tel. 045 8057511 - Fax 045 8009240
E-mail: vitaincampagna@vitaincampagna.it
Internet: www.vitaincampagna.it
Editore: Edizioni L'Informatore Agrario spa - Via Bencivenga/Biondani, 16 - 37133 Verona
Presidente: Alberto Rizzotti
Vice Presidente: Elena Rizzotti
Amministratori delegati: Elena Rizzotti - Pier Giorgio Ruggiero
Direttore editoriale: Giovanni Rizzotti
Direttore commerciale: Luciano Grilli
Abbonamenti: C. P. 467 - 37100 Verona - Tel. 045 8009480 - Fax 045 8012980
E-mail: abbonamenti@vitaincampagna.it
Abbonamento annuale 2005: Italia euro 35,50; Estero euro 53,00. Sono previste speciali quote di abbonamento per studenti di ogni ordine e grado
Una copia euro 4,00 (arretrata il doppio, per gli abbonati euro 6,00) più spese postali
Conto corrente postale n. 11024379
Pubblicità: Via Bencivenga/Biondani, 16 - 37133 Verona
Tel. 045 8057511 - Fax 045 8009378
E-mail: pubblicita@vitaincampagna.it
Stampa: Mediagraf spa - Noventa Padovana
Registrazione Tribunale Verona n. 552 del 3-11-1982 - Sped. in A.P. - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n° 46) art. 1, comma 1, DCB Verona - Contiene I.P.

ISSN 1120-3005

Accertamento Diffusione Stampa
Certificato n. 5228 del 4/12/2004

Vita in Campagna non è in vendita nelle edicole, viene inviata solo su abbonamento

Guida illustrata alla difesa antiparassitaria del frutteto e del vigneto familiare

a cura di:
Floriano Mazzini (Servizio fitosanitario Regione Emilia-Romagna)
Paolo Solmi (Servizio fitosanitario Regione Emilia-Romagna)
Mauro Boselli (Servizio fitosanitario Regione Emilia-Romagna)
Salvo Manzella (Servizio fitosanitario Regione Siciliana)

La «Guida illustrata alla difesa del frutteto e del vigneto familiare» è giunta alla sua quarta edizione riveduta ed aggiornata. Com'è nostra consuetudine, per la difesa delle piante si è data priorità ai prodotti a basso impatto ambientale, riportando due tipi di interventi: quelli **biologici** (ammessi dal Regolamento Cee 2092/91), e quelli «**biologici/integrati**» nel cui ambito, ai prodotti biologici, si affiancano prodotti chimici a bassa tossicità e a ridotto impatto ambientale, che possiedono una maggiore efficacia. Nell'intento di ridurre i trattamenti al minimo indispensabile, anche la scelta delle varietà è un aspetto da tenere in considerazione; per questo motivo le schede delle diverse piante riportano in calce le varietà caratterizzate da resistenza o tolleranza ad alcune malattie e parassiti. Ricordiamo ai lettori che tali varietà sono descritte su *Vita in Campagna* n. 2-3-4-5 del 2005.

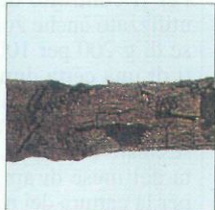
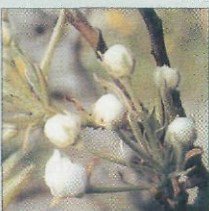
Sommario

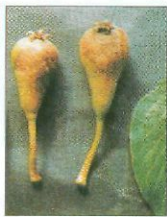
Questa Guida esce come supplemento del mensile «Vita in Campagna» n. 2/2005

MELO

STADI VEGETATIVI	Parassiti animali e vegetali dannosi, di norma presenti allo stadio vegetativo indicato nella prima colonna, che vanno combattuti come indicato nelle colonne a fianco			
Gemme ingrossate	Cancri rameali	Ticchiolatura (spore)		
Orecchiette di topo	Ticchiolatura	Cocciniglia di S. Josè (mm 1,8)	Afidi (uova, mm 0,4)	Ragnetto rosso (uova, mm 0,1)
Mazzetti fiorali	Ticchiolatura	Afidi (mm 1,8-2,5)		
Bottoni fiorali	Ticchiolatura			
Caduta petali	Ticchiolatura	Oidio	Afidi (mm 1,8-2,5)	

Difesa biologica con prodotti ammessi dalla Comunità europea (Reg. Cee 2092/91) (dosi per 100 litri d'acqua)	Difesa biologica integrata con prodotti chimici più efficaci a bassa tossicità (dosi per 100 litri d'acqua)	Note
Cancri rameali: ossicloruro di rame-50 g 800 **Ticchiolatura:** ossicloruro di rame-50 g 800 *Se i parassiti sono tutti presenti impiegate l'ossicloruro di rame-50 alla dose di g 800 per 100 litri di acqua.*	**Cancri rameali:** ossicloruro di rame-50 g 800 **Ticchiolatura:** ossicloruro di rame-50 g 800 *Se i parassiti sono tutti presenti impiegate l'ossicloruro di rame-50 alla dose di g 800 per 100 litri di acqua.*	Il trattamento con rame in questa fase è fondamentale per il controllo delle ***malattie fungine***. A partire da questa fase vegetativa inizia infatti il rischio di infezioni causate dalla ***ticchiolatura*** la cui manifestazione è legata alle piogge.
Ticchiolatura: ossicloruro di rame-50 g 250 **Cocciniglia di S. Josè:** olio bianco-80 g 3.000 **Afidi:** olio bianco-80 g 3.000 **Ragnetto rosso:** olio bianco-80 g 3.000 *Se i parassiti sono tutti presenti miscelate olio bianco e ossicloruro di rame.*	**Ticchiolatura:** ossicloruro di rame-50 g 250 **Cocciniglia di S. Josè:** olio bianco-80 g 3.000 **Afidi:** olio bianco-80 g 3.000 **Ragnetto rosso:** olio bianco-80 g 3.000 *Se i parassiti sono tutti presenti miscelate olio bianco e ossicloruro di rame.*	Nei frutteti familiari non sono solitamente necessari trattamenti specifici contro il ***ragnetto rosso***; il trattamento con olio bianco in questa epoca è comunque efficace anche nei confronti di questo acaro.
Ticchiolatura: ossicloruro di rame-50 g 250 **Afidi:** azadiractina-1 g 300 oppure piretro-4 + olio bianco-80 g 100 + g 500 ***Trattate gli afidi separatamente.*** *Impiegando azadiractina è necessario acidificare l'acqua utilizzata per il trattamento, ad esempio con acido acetico alla dose di g 250 per cento litri di acqua. Effettuate l'acidificazione prima di immettere l'azadiractina.*	**Ticchiolatura:** ossicloruro di rame-50 g 250 **Afidi:** pirimicarb-17,5 g 200 oppure imidacloprid-17,8 g 50 *Se i parassiti sono tutti presenti miscelate tra loro ossicloruro di rame e pirimicarb o imidacloprid alle dosi indicate. L'imidacloprid può essere utilizzato solo una volta all'anno. Impiegate l'imidacloprid solo nei casi in cui il pirimicarb si sia dimostrato inefficace negli anni precedenti. L'imidacloprid deve essere applicato almeno 10 giorni prima della fioritura.*	L'intervento contro gli ***afidi*** in questa fase vegetativa è fondamentale.
Ticchiolatura: ossicloruro di rame-50 g 150 *Intervenite se possibile prima della pioggia, consultando le previsioni del tempo, comunque non oltre le 24-48 ore dall'inizio della pioggia stessa.*	**Ticchiolatura:** ossicloruro di rame-50 g 150 *Intervenite se possibile prima della pioggia, consultando le previsioni del tempo, comunque non oltre le 24-48 ore dall'inizio della pioggia stessa.*	I trattamenti contro la ***ticchiolatura*** devono essere eseguiti in seguito a piogge che bagnino la vegetazione per circa 8-10 ore.
Ticchiolatura: ossicloruro di rame-50 g 100 **Oidio:** zolfo bagnabile-80 g 300 **Afidi:** azadiractina-1 g 300 oppure piretro-4 + olio bianco-80 g 100 + g 500 *Per gli afidi il trattamento va eseguito solo in casi di reinfestazioni e separatamente.* ***Se gli altri parassiti sono tutti presenti*** *miscelate tra loro l'ossicloruro di rame-50 e lo zolfo bagnabile-80 alle dosi sopra indicate. Nelle zone meno sensibili alla ticchiolatura è possibile utilizzare, in alternativa all'ossicloruro di rame, proteinato di zolfo-45 alla dose di g 700 per 100 litri di acqua.* *Ricordate che fra un trattamento con un prodotto contenente zolfo e uno con un prodotto contenente olio bianco devono trascorrere almeno 15 giorni.*	**Ticchiolatura:** bitertanolo-45,5 g 50 oppure ossicloruro di rame-50 g 100 **Oidio:** bitertanolo-45,5 g 50 oppure zolfo bagnabile-80 g 300 **Afidi:** pirimicarb-17,5 g 200 oppure imidacloprid-17,8 g 50 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate tra loro i prodotti indicati alle dosi indicate, considerando alternativi pirimicarb e imidacloprid. L'imidacloprid può essere utilizzato solo una volta all'anno. Impiegate l'imidacloprid solo nei casi in cui il pirimicarb si sia dimostrato inefficace negli anni precedenti. Per gli afidi il trattamento va eseguito solo in casi di reinfestazioni.*	L'intervento con azadiractina deve essere effettuato quando l'infestazione degli ***afidi*** è nelle prime fasi. Nel corso della stagione vegetativa non usate il bitertanolo più di 4 volte. Con il bitertanolo si può intervenire, se necessario, anche 2-3 giorni dopo l'inizio della pioggia.

STADI VEGETATIVI	Parassiti animali e vegetali dannosi, di norma presenti allo stadio vegetativo indicato nella prima colonna, che vanno combattuti come indicato nelle colonne a fianco
Frutti giovani	Ticchiolatura; Oidio; Carpocapsa (larva, mm 18-20); Afidi (mm 1,8-2,5)
Da frutti in accrescimento a frutti sviluppati	Ticchiolatura; Oidio; Carpocapsa (larva, mm 18-20); Ricamatori (larva, mm 15-20); Cocciniglia di S. Josè (mm 1,8); Mosca della frutta (larva, mm 7-8)
Caduta delle foglie	Cancri rameali; Ticchiolatura
In tutti gli stadi vegetativi	Marciume delle radici; Rodilegno giallo (larva, mm 50-60)

Varietà resistenti o tolleranti la ticchiolatura: *Brina, Campanino, Contessa, Decio, Democrat, Durello, Florina, Gamba fina, Gold F*
Topaz. **Varietà resistenti o tolleranti l'oidio:** *Abbondanza, Brina, Contessa, Democrat, Francesca della Romagna, Gamba fina, Go*

Difesa biologica con prodotti ammessi dalla Comunità europea (Reg. Cee 2092/91) (dosi per 100 litri d'acqua)	Difesa biologica integrata con prodotti chimici più efficaci a bassa tossicità (dosi per 100 litri d'acqua)	Note
Ticchiolatura: ossicloruro di rame-50 g 100 oppure proteinato di zolfo-45 g 500 **Oidio:** zolfo bagnabile-80 g 200 **Carpocapsa:** virus della granulosi-1 g 10 **Afidi:** azadiractina-1 g 300 *È possibile miscelare, al momento dell'impiego, ossicloruro di rame-50 e zolfo bagnabile-80 alle dosi indicate. Non miscelate ossicloruro e virus della granulosi (Cydia pomonella granulovirus). Il virus della granulosi va applicato in miscela con zucchero (grammi 500 per 100 litri di acqua), preferibilmente alla sera. L'intervento va ripetuto dopo 8 giorni, in quanto il prodotto non è molto persistente. Per il controllo dell'oidio, in assenza di ticchiolatura, è possibile utilizzare lo zolfo da solo.*	**Ticchiolatura:** bitertanolo-45,5 g 50 **Oidio:** bitertanolo-45,5 g 50 **Carpocapsa:** triflumuron-39,4 g 25 **Afidi:** pirimicarb-17,5 g 200 oppure imidacloprid-17,8 g 50 ***Se i parassiti sono tutti presenti** miscelate tra loro i prodotti indicati alle dosi indicate, considerando alternativi pirimicarb e imidacloprid. L'imidacloprid può essere utilizzato solo una volta all'anno. Impiegare l'imidacloprid solo nei casi in cui il pirimicarb si sia dimostrato inefficace negli anni precedenti. Nel corso della stagione vegetativa non usate più di 4 volte il bitertanolo.*	Per il controllo del solo ***oidio*** può essere utilizzato anche zolfo bagnabile-80 alla dose di g 200 per 100 litri di acqua. In frutteti di una certa dimensione (almeno 1-2 ettari), per il controllo della ***carpocapsa*** può essere utilizzato il metodo della confusione sessuale (vedi pag. 36). Nella seconda metà del mese di aprile installate le trappole per la cattura dei maschi adulti di carpocapsa (vedi pag. 36). La confezione va conservata in frigorifero, o meglio in freezer, fino al momento dell'impiego.
Ticchiolatura: ossicloruro di rame-50 g 100 oppure proteinato di zolfo-45 g 500 **Oidio:** zolfo bagnabile-80 g 200 **Carpocapsa:** virus della granulosi-1 g 10 **Ricamatori:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g 100 **Cocciniglia di S. Josè:** olio bianco estivo-80 litri 2 **Mosca della frutta:** esche proteiche-29,7 g 1.000 + piretro-4 g 100 *È possibile miscelare, al momento dell'impiego, ossicloruro di rame-50 e zolfo bagnabile-80, come pure ossicloruro e zolfo con Bacillus thuringiensis-6,4. È preferibile non miscelare tra loro Bacillus thuringiensis e virus della granulosi come pure ossicloruro e virus della granulosi. Il virus della granulosi va applicato in miscela con zucchero (grammi 500 per 100 litri di acqua), preferibilmente alla sera. L'intervento va ripetuto dopo 8 giorni, in quanto il prodotto non è molto persistente. La difesa dalla cocciniglia di S. Josè va eseguita separatamente. Per il controllo dell'oidio, in assenza di ticchiolatura, è possibile utilizzare lo zolfo da solo.*	**Ticchiolatura:** bitertanolo-45,5 g 50 **Oidio:** zolfo bagnabile-80 g 200 **Carpocapsa:** triflumuron-39,4 g 25 **Ricamatori:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g 100 **Cocciniglia di S. Josè:** olio bianco estivo-80 litri 2 **Mosca della frutta:** esche proteiche-29,7 g 1.000 + piretro-4 g 100 *È possibile miscelare, al momento dell'impiego, bitertanolo-45,5 e Bacillus thuringiensis-6,4, come pure bitertanolo-45,5 e triflumuron-39,4. La difesa dalla cocciniglia di S. Josè va eseguita separatamente. Per il controllo dell'oidio, in assenza di ticchiolatura, è possibile utilizzare lo zolfo alla dose di 200 g per 100 litri di acqua.*	In frutteti di una certa dimensione (almeno 1-2 ettari) per il controllo della ***carpocapsa*** può essere utilizzato il metodo della confusione sessuale (vedi pag. 36). La presenza dei ***ricamatori*** può essere verificata attraverso la specifica trappola per la cattura dei maschi adulti (vedi pag. 36). Ricordate che fra un trattamento di zolfo ed uno di olio bianco devono trascorrere almeno 15 giorni. La confezione di virus della granulosi va conservata in frigorifero, o meglio in freezer, fino al momento dell'impiego. Il virus della granulosi agisce piuttosto lentamente sulle larve di carpocapsa. Questo comporta che, sui frutti, potranno essere presenti danni lievi, con tessuti cicatrizzati («bacato secco»), o danni più gravi nel caso di attacchi di forte entità, specie in prossimità della raccolta.
Cancri rameali: poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 **Ticchiolatura:** poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 ***Se i parassiti sono tutti presenti** impiegate la poltiglia bordolese industriale-20 alla dose di g 2.000 per 100 litri di acqua.*	**Cancri rameali:** poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 **Ticchiolatura:** poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 ***Se i parassiti sono tutti presenti** impiegate la poltiglia bordolese industriale-20 alla dose di g 2.000 per 100 litri di acqua.*	Il trattamento con rame in questa fase è fondamentale per il controllo dei ***cancri rameali*** e per limitare la diffusione della ***ticchiolatura*** nel corso dell'annata successiva.

Contro il ***marciume delle radici*** non esiste rimedio. Estirpate le piante morenti o già morte con il massimo delle radici. Lasciate aperte le buche per almeno 2-3 mesi spargendo della calce viva sul terreno delle buche stesse. Non mettete a dimora piante nello stesso terreno per almeno due-tre anni.
Contro le larve di ***rodilegno giallo***, presenti in tutti gli stadi vegetativi, usate del filo di ferro infilandone un'estremità, dopo averla incurvata ad U, in profondità e ripetutamente nel foro da cui fuoriesce la rosura. Ad operazione conclusa tappate il foro stesso con terra umida.

den Orange, Nova, Primiera, Renetta di Champagne, Renetta grigia appuntita del Tirolo, Renetta grigia di Torriana, Rosa mantovana,
icious, Renetta di Champagne, Rosa mantovana. **Varietà tolleranti «il colpo di fuoco batterico»:** *Stayman Winesap.*

PERO e NASHI

<table>
<tr><th>STADI VEGETATIVI</th><th>Parassiti animali e vegetali dannosi, di norma presenti allo stadio vegetativo indicato nella prima colonna, che vanno combattuti come indicato nelle colonne a fianco</th></tr>
<tr><td>
Gemme ingrossate</td><td>
Cancri rameali

Ticchiolatura (spore)</td></tr>
<tr><td>
Apertura gemme</td><td>
Cocciniglia di S. Josè (mm 1,8)

Afidi (uova, mm 0,4)</td></tr>
<tr><td>
Mazzetti fiorali</td><td>
Ticchiolatura</td></tr>
<tr><td>
Caduta petali</td><td>
Ticchiolatura

Maculatura bruna

Psilla (adulto, mm 2-3)

Afidi (mm 1,8-2,5)

Afide sigaraio (mm 2)

Tentredine (larva, mm 10)</td></tr>
<tr><td>
Frutti giovani</td><td>
Ticchiolatura

Maculatura bruna

Carpocapsa (larva, mm 18-20)

Ricamatori (larva, mm 15-20)

Psilla (adulto, mm 2-3)</td></tr>
</table>

Difesa biologica con prodotti ammessi dalla Comunità europea (Reg. Cee 2092/91) (dosi per 100 litri d'acqua)	**Difesa biologica integrata con prodotti chimici più efficaci a bassa tossicità** (dosi per 100 litri d'acqua)	**Note**
Cancri rameali: ossicloruro di rame-50 g 800 **Ticchiolatura:** ossicloruro di rame-50 g 800 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *impiegate l'ossicloruro di rame-50 alla dose di grammi 800 per 100 litri di acqua.*	**Cancri rameali:** ossicloruro di rame-50g 800 **Ticchiolatura:** ossicloruro di rame-50 g 800 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *impiegate l'ossicloruro di rame-50 alla dose di grammi 800 per 100 litri di acqua.*	Il trattamento con rame in questa fase è fondamentale per il controllo delle ***malattie fungine***. A partire da questa fase vegetativa inizia infatti il rischio di infezioni causate dalla ***ticchiolatura*** la cui manifestazione è legata alle piogge.
Cocciniglia di S. Josè: olio bianco-80 g 3.000 **Afidi:** olio bianco-80 g 3.000 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *utilizzate olio bianco-80 alla dose di g 3.000 per 100 litri di acqua.*	**Cocciniglia di S. Josè:** olio bianco-80 g 3.000 **Afidi:** olio bianco-80 g 3.000 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *utilizzate olio bianco-80 alla dose di g 3.000 per 100 litri di acqua.*	Questa fase vegetativa nel pero avviene in anticipo di circa 15 giorni rispetto al melo.
Ticchiolatura: ossicloruro di rame-50 g 250	**Ticchiolatura:** ossicloruro di rame-50 g 250	Il trattamento contro la ***ticchiolatura*** in questa fase è necessario in caso di piogge frequenti.
Ticchiolatura: ossicloruro di rame-50 g 100 **Maculatura bruna:** ossicloruro di rame-50 g 100 **Psilla:** contenuta dai predatori naturali **Afidi:** piretro-4 + olio bianco-80 g 100 + g 500 **Afide sigaraio:** vedi nota **Tentredine:** rotenone-6 + olio bianco-80 g 250 + 1.000 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *effettuate interventi separati. Utilizzate ossicloruro di rame-50 contro ticchiolatura e maculatura bruna, rotenone-6 + olio bianco-80 per tentredine e afidi alle dosi indicate.*	**Ticchiolatura:** ossicloruro di rame-50 g 100 **Maculatura bruna:** ossicloruro di rame-50 g 100 **Psilla:** contenuta dai predatori naturali **Afidi:** pirimicarb-17,5 g 200 **Afide sigaraio:** vedi nota **Tentredine:** rotenone-6 + olio bianco-80 g 250 + 1.000 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate tra loro ossicloruro di rame-50 e pirimicarb-17,5 alle dosi indicate. Contro la tentredine intervenite separatamnete.*	Nel caso di presenza dell'***afide sigaraio*** (foglie arrotolate dall'insetto) raccogliete e bruciate i «sigari» possibilmente prima che si secchino, per evitare che l'insetto cadendo nel terreno sopravviva per l'anno successivo. Sulle varietà sensibili alla ***maculatura bruna***, come ad esempio Conference, Decana del comizio, Abate Fétel, Kaiser e Passa Crassana, impiegate l'ossicloruro a turno fisso, ogni 7-10 giorni. L'intervento contro la ***tentredine*** va eseguito solo se ci sono stati danni nell'annata precedente e/o se se vi sono catture nelle trappole.
Ticchiolatura: ossicloruro di rame-50 g 100 **Maculatura bruna:** ossicloruro di rame-50 g 100 **Carpocapsa:** virus della granulosi-1 g 10 **Ricamatori:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g 100 **Psilla:** contenuta dai predatori naturali. Con presenza di melata effettuate abbondanti lavaggi con sali di potassio degli acidi grassi-49 g 2.000 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate tra loro ossicloruro di rame-50 e Bacillus thuringiensis-6,4 alle dosi indicate. È preferibile non miscelare il virus della granulosi né con ossicloruro di rame né con Bacillus thuringiensis. Il virus della granulosi va applicato in miscela con zucchero (grammi 500 per 100 litri di acqua), preferibilmente alla sera.*	**Ticchiolatura:** ossicloruro di rame-50 g 100 **Maculatura bruna:** ossicloruro di rame-50 g 100 **Carpocapsa:** triflumuron-39,4 g 25 **Ricamatori:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g100 **Psilla:** contenuta dai predatori naturali. Con presenza di melata effettuate abbondanti lavaggi con sali di potassio degli acidi grassi-49 g 2.000 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate tra loro i prodotti della tabella alle dosi indicate. Con andamento stagionale particolarmente piovoso, utilizzate contro la ticchiolatura bitertanolo-45,5, in aggiunta ai prodotti indicati, alla dose di grammi 50 per 100 litri di acqua, miscelabile con ossicloruro di rame.*	In frutteti di una certa dimensione (almeno 1-2 ettari), per il controllo della ***carpocapsa*** può essere utilizzato il metodo della confusione sessuale (vedi pag. 36). Nella seconda metà del mese di aprile installate le trappole per la cattura dei maschi adulti di carpocapsa (vedi pag. 36). Il virus della granulosi (impiegato contro la carpocapsa) va conservato in frigorifero, o meglio in freezer, fino al momento dell'impiego.

PERO e NASHI

STADI VEGETATIVI	Parassiti animali e vegetali dannosi, di norma presenti allo stadio vegetativo indicato nella prima colonna, che vanno combattuti come indicato nelle colonne a fianco
Da frutti in accrescimento a frutti sviluppati	Ticchiolatura Maculatura bruna Carpocapsa (larva, mm 18-20) Psilla (adulto, mm 2-3) Ricamatori (larva, mm 15-20) Cocciniglia di S. Josè (mm 1,8)
Caduta delle foglie	Cancri rameali Ticchiolatura
In tutti gli stadi vegetativi	Marciume delle radici Rodilegno giallo (larva, mm 50-60)

Varietà tolleranti la ticchiolatura: *Abate Fétel, Curato, Favorita di Clap, Le Lectier, Madernassa, Martinone, Precoce di*

COTOGNO

STADI VEGETATIVI	Parassiti animali e vegetali dannosi, di norma presenti allo stadio vegetativo indicato nella prima colonna, che vanno combattuti come indicato nelle colonne a fianco
Da frutti in accrescimento a frutti sviluppati	Carpocapsa Monilia Entomosporiosi
Caduta delle foglie	Nessun parassita normalmente dannoso

Varietà resistenti: *tutte le varietà sono resistenti a tutte le malattie tranne che alla monilia e all'entomosporiosi.*

Difesa biologica con prodotti ammessi dalla Comunità europea (Reg. Cee 2092/91) (dosi per 100 litri d'acqua)	Difesa biologica integrata con prodotti chimici più efficaci a bassa tossicità (dosi per 100 litri d'acqua)	Note
Ticchiolatura: ossicloruro di rame-50 g 100 **Maculatura bruna:** ossicloruro di rame-50 g 100 **Carpocapsa:** virus della granulosi-1 g 10 **Psilla:** vedi nota. **Ricamatori:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g 100 **Cocciniglia di S. Josè:** olio bianco estivo-80 litri 2 *È possibile miscelare, al momento dell'impiego, ossicloruro di rame-50 con Bacillus thuringiensis-6,4 alle dosi indicate. È preferibile non miscelare il virus della granulosi né con ossicloruro di rame né con Bacillus thuringiensis. Il virus della granulosi va applicato in miscela con zucchero (grammi 500 per 100 litri di acqua), preferibilmente alla sera. L'intervento va ripetuto dopo 8 giorni, in quanto il prodotto non è molto persistente (vedi note). La difesa dalla cocciniglia di S. Josè va eseguita separatamente.*	**Ticchiolatura:** ossicloruro di rame-50 g 100 **Maculatura bruna:** ossicloruro di rame-50 g 100 **Carpocapsa:** triflumuron-39,4 g 25 **Psilla:** vedi nota. **Ricamatori:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g 100 **Cocciniglia di S. Josè:** olio bianco estivo-80 litri 2 *È possibile miscelare, al momento dell'impiego, ossicloruro di rame-50 con Bacillus thuringiensis-6,4 e triflumuron-39,4 alle dosi indicate. La difesa dalla cocciniglia di S. Josè va eseguita separatamente.*	In frutteti di almeno 1-2 ettari, per il controllo della ***carpocapsa*** può essere utilizzato il metodo della confusione sessuale (vedi pag. 36). La presenza dei ***ricamatori*** può essere verificata attraverso la specifica trappola per la cattura dei maschi adulti (vedi pag. 36). La ***psilla*** è contenuta dai predatori naturali. Con presenza di melata effettuate abbondanti lavaggi con sali di potassio degli acidi grassi-49 alla dose di g 2.000 per 100 litri d'acqua. La confezione di virus della granulosi va conservata in frigorifero, o meglio in freezer, fino al momento dell'impiego. Il virus agisce piuttosto lentamente sulle larve di carpocapsa. Questo comporta che, sui frutti, potranno essere presenti danni lievi, con tessuti cicatrizzati («bacato secco»).
Cancri rameali: poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 **Ticchiolatura:** poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *impiegate la poltiglia bordolese industriale-20 alla dose di g 2.000 per 100 litri di acqua.*	**Cancri rameali:** poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 **Ticchiolatura:** poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *impiegate la poltiglia bordolese industriale-20 alla dose di g 2.000 per 100 litri di acqua.*	Il trattamento con rame in questa fase è fondamentale per il controllo dei ***cancri rameali*** e contribuisce a limitare le infezioni di ***ticchiolatura*** per l'annata successiva.

Contro le ***larve di rodilegno giallo***, presenti in tutti gli stadi vegetativi, usate del filo di ferro infilandone un'estremità, dopo averla incurvata ad U, in profondità e ripetutamente nel foro da cui fuoriesce la rosura. Ad operazione conclusa tappate il foro stesso con terra umida.
Contro il ***marciume delle radici*** non esiste rimedio. Estirpate le piante morenti o già morte con il massimo delle radici. Lasciate aperte le buche per almeno 2-3 mesi spargendo della calce viva sul terreno delle buche stesse. Non mettete a dimora piante nello stesso terreno per almeno due-tre anni.

Altedo, Supertino. **Varietà resistenti al colpo di fuoco batterico:** *Harrow Sweet.* **Varietà resistenti alla psilla:** *Spina Carpi.*

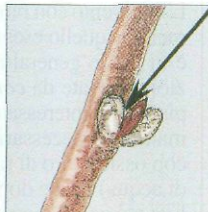
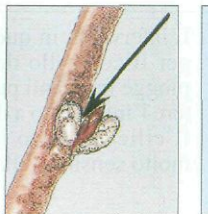
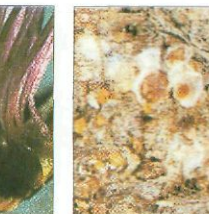
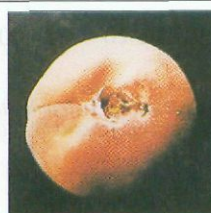
Difesa biologica con prodotti ammessi dalla Comunità europea (Reg. Cee 2092/91) (dosi per 100 litri d'acqua)	Difesa biologica integrata con prodotti chimici più efficaci a bassa tossicità (dosi per 100 litri d'acqua)	Note
Carpocapsa: virus della granulosi-1 g 10 **Monilia:** proteinato di zolfo-45: g 500 **Entomosporiosi:** ossicloruro di rame-50 g 200 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *è preferibile intervenire separatamente per la carpocapsa. Il virus della granulosi va applicato in miscela con zucchero (grammi 500 per 100 litri di acqua), preferibilmente alla sera. L'intervento va ripetuto dopo 8 giorni, in quanto il prodotto non è molto persistente (vedi note).*	**Carpocapsa:** virus della granulosi-1 g 10 **Monilia:** bitertanolo-45,5 g 50 **Entomosporiosi:** ossicloruro di rame-50 g 200 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *è possibile miscelare, al momento dell'impiego, il virus della granulosi-1 e il bitertanolo-45,5 alle dosi indicate. Intervenite separatamente con ossicloruro di rame. Il virus della granulosi va applicato in miscela con zucchero (grammi 500 per 100 litri di acqua), preferibilmente alla sera. L'intervento va ripetuto dopo 8 giorni, in quanto il prodotto non è molto persistente (vedi note).*	In frutteti di una certa dimensione (almeno 1-2 ettari) per il controllo della ***carpocapsa*** può essere utilizzato il metodo della confusione sessuale (vedi pag. 36). Nella seconda metà del mese di aprile installate le trappole per la cattura dei maschi adulti di carpocapsa (vedi pag. 36). La confezione di virus della granulosi va conservata in frigorifero, o meglio in freezer, fino al momento dell'impiego.

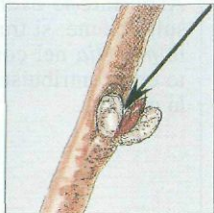
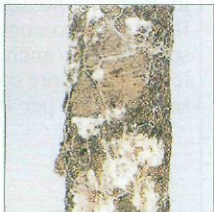
Alla caduta delle foglie, quando trattate le altre piante da frutto, irrorate con poltiglia bordolese industriale-20 (grammi 2.000 in 100 litri di acqua) il fusto e i rami ove spesso si sviluppano ***alghe verdi*** e ***croste di licheni***. Il trattamento è efficace anche nei confronti della ***monilia***.

ALBICOCCO

STADI VEGETATIVI	Parassiti animali e vegetali dannosi, di norma presenti allo stadio vegetativo indicato nella prima colonna, che vanno combattuti come indicato nelle colonne a fianco
Gemme ingrossate	Corineo; Monilia
Inizio fioritura	Monilia
Caduta dei petali	Monilia; Oidio
Frutti allegati	Monilia; Oidio; Falene (larva, mm 25-30); Recurvaria (larva, mm 5-6)
Frutti sviluppati	Oidio; Anarsia (larva, mm 15-16)
Caduta delle foglie	Corineo; Falene (adulto, mm 25-30)

Varietà tolleranti la monilia: *Amabile Vecchioni, Bebeco, Nonno, Pisana, Portici, Veecot.*

Difesa biologica con prodotti ammessi dalla Comunità europea (Reg. Cee 2092/91) (dosi per 100 litri d'acqua)	Difesa biologica integrata con prodotti chimici più efficaci a bassa tossicità (dosi per 100 litri d'acqua)	Note
Corineo: ossicloruro di rame-50 g 400 **Monilia:** ossicloruro di rame-50 g 400 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *utilizzate l'ossicloruro di rame-50 alla dose di grammi 400 per 100 litri di acqua.*	**Corineo:** ossicloruro di rame-50 g 400 **Monilia:** ossicloruro di rame-50 g 400 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *utilizzate l'ossicloruro di rame-50 alla dose di grammi 400 per 100 litri di acqua.*	In questa fase vanno asportate e distrutte le eventuali mummie rimaste sulle piante: si tratta dei frutti colpiti dalla ***monilia*** nel corso dell'anno precedente che, rimanendo sulla pianta, contribuiscono alla diffusione della malattia. L'intervento con rame in questo periodo, unitamente a quello eseguito alla caduta delle foglie, è in grado di contenere le infezioni causate da ***corineo*** e da altre malattie fungine e batteriche che possono essere presenti sulla pianta.
Monilia: proteinato di zolfo-45 g 1.000	**Monilia:** bitertanolo-45,5 g 50	L'intervento in questa fase è fondamentale per il controllo della ***monilia***. In caso di piogge frequenti può essere opportuno ripetere l'intervento a distanza di una settimana.
Monilia: proteinato di zolfo-45 g 1.000 **Oidio:** zolfo bagnabile-80 g 300 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *utilizzate proteinato di zolfo-45 alla dose di g 1.000 per 100 litri di acqua. Per il solo controllo dell'oidio impiegate zolfo bagnabile-80 alla dose di g 300 per 100 litri di acqua.*	**Monilia:** bitertanolo-45,5 g 50 **Oidio:** zolfo bagnabile-80 g 300 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *utilizzate bitertanolo-45,5 alla dose di g 50 per 100 litri di acqua. Per il solo controllo dell'oidio impiegare zolfo bagnabile-80 alla dose di g 300 per 100 litri di acqua.*	Anche in questo periodo occorre prestare attenzione alla ***monilia***. In caso di piogge frequenti può essere opportuno ripetere l'intervento a distanza di una settimana.
Monilia: proteinato di zolfo-45 g 700 **Oidio:** zolfo bagnabile-80 g 200 **Falene:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g 100 **Recurvaria:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g100 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate proteinato di zolfo-45 e Bacillus thuringiensis-6,4 alle dosi indicate. Per il solo controllo dell'oidio impiegate zolfo bagnabile-80 alla dose indicata.*	**Monilia:** bitertanolo-45,5 g 50 **Oidio:** zolfo bagnabile-80 g 200 **Falene:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g 100 **Recurvaria:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g 100 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate bitertanolo-45,5 e Bacillus thuringensis-6,4 alle dosi indicate. Per il solo controllo dell'oidio impiegate zolfo bagnabile-80 alla dose indicata.*	Le ***larve di falena*** nascono in modo scalare a partire dalla fine della fioritura. La ***recurvaria*** può arrecare danni rilevanti solo sulle piante in allevamento, su piante adulte non è necessario intervenire. Il trattamento eseguito contro le falene è in ogni caso efficace anche per la recurvaria. A fine aprile installate la trappola per la cattura dei maschi adulti (farfalline) di ***anarsia*** (vedi pag. 36).
Oidio: zolfo bagnabile-80 g 200 **Anarsia:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g 100 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate zolfo bagnabile-80 e Bacillus thuringiensis-6,4 alle dosi indicate. Il Bacillus thuringiensis va applicato 10-15 giorni dopo il superamento della soglia di intervento (vedi pag. 36).*	**Oidio:** zolfo bagnabile-80 g 200 **Anarsia:** Bacillus thuringensis var. kurstaki-6,4 g 100 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate zolfo bagnabile-80 e Bacillus thuringiensis-6,4 alle dosi indicate. Il Bacillus thuringiensis va applicato 10-15 giorni dopo il superamento della soglia di intervento (vedi pag. 36).*	Se si verificano attacchi di ***oidio*** sui frutti è buona norma asportarli per limitare la diffusione della malattia. Il trattamento contro l'***anarsia*** deve essere effettuato 10-15 giorni dopo il superamento della soglia di intervento (vedi pag. 36) ed eventualmente ripetuto dopo 10 giorni.
Corineo: poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 **Falene:** vedi nota	**Corineo:** poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 **Falene:** vedi nota	Le ***falene*** possono essere controllate con mezzi meccanici; è infatti possibile catturare le femmine dell'insetto (farfalline di cm 2,5-3) collocando una fascia di cartone cosparsa di colla attorno alla base del tronco. In questo modo le femmine che risalgono il tronco per l'accoppiamento rimangono invischiate nella colla. A fine inverno si dovrà rimuovere il cartone con l'avvertenza di raschiare le zone circostanti della corteccia per eliminare le eventuali uova deposte.

CILIEGIO dolce e acido

STADI VEGETATIVI	Parassiti animali e vegetali dannosi, di norma presenti allo stadio vegetativo indicato nella prima colonna, che vanno combattuti come indicato nelle colonne a fianco		
Gemme ingrossate	Corineo	Cocciniglie (mm 2)	
Prefioritura	Monilia		
Caduta dei petali	Corineo	Monilia	Afidi (mm 1,5-2)
Frutti allegati e sviluppati	Afidi (mm 1,5-2)	Falene (larva, mm 25-30)	
Maturazione	Monilia	Mosca (mm 5-6)	
Caduta delle foglie	Corineo	Nebbia	Falene (adulto, mm 25-30)

Varietà di ciliegio dolce immuni dagli attacchi della mosca delle ciliegie: *Burlat, Celeste, Early Star, Giorgia, Isabella, Moreau,* **attacchi della mosca delle ciliegie:** *tutte.*

Difesa biologica con prodotti ammessi dalla Comunità europea (Reg. Cee 2092/91) (dosi per 100 litri d'acqua)	Difesa biologica integrata con prodotti chimici più efficaci a bassa tossicità (dosi per 100 litri d'acqua)	Note
Corineo: ossicloruro di rame-50 g 400 **Coccinìglie:** olio bianco-80 g 2.000 ***Nel caso i parassiti siano tutti presenti*** *miscelate fra loro olio bianco-80 e ossicloruro di rame-50 alle dosi indicate.*	**Corineo:** ossicloruro di rame-50 g 400 **Coccinìglie:** olio bianco-80 g 2.000 ***Nel caso i parassiti siano tutti presenti*** *miscelate fra loro olio bianco-80 e ossicloruro di rame-50 alle dosi indicate.*	L'intervento con rame in questo periodo, unitamente a quello eseguito alla cadute alle foglie, è in grado generalmente di contenere le infezioni causate da ***corineo*** e *nebbia*. In caso di piante già interessate in forma grave da queste malattie è necessario effettuare un intervento con ossicloruro di rame-50 (g 125 per 100 litri di acqua) anche dopo la raccolta ed in particolare nei periodi umidi e piovosi (settembre, ottobre). L'olio bianco usato in questa fase vegetativa ha azione anche contro eventuali *afidi*.
Monilia: proteinato di zolfo-45 g 1.000	**Monilia:** bitertanolo-45,5 g 50	L'intervento in questa fase è fondamentale per il controllo della ***monilia***. In caso di piogge frequenti può essere opportuno ripetere l'intervento a distanza di una settimana. Il ciliegio acido (marasche o visciole) è molto sensibile alla monilia.
Corineo: ossicloruro di rame-50 g 250 **Monilia:** proteinato di zolfo-45 g 700 **Afidi:** piretro-4 + olio bianco-80 g 100 + g 500 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *non è possibile miscelare i diversi prodotti. Solitamente in caso di piogge si interviene con proteinato di zolfo-45 alla dose di g 700 per 100 litri di acqua per il controllo della monilia; alla comparsa degli afidi intervenite con piretro-4 + olio bianco-80 alle dosi indicate.*	**Corineo:** bitertanolo-45,5 g 50 **Monilia:** biternanolo-45,5 g 50 **Afidi:** pirimicarb-17,5 g 200 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *mescolate, al momento dell'impiego, bitertanolo-45,5 e pirimicarb-17,5 alle dosi indicate.*	In caso di piogge persistenti può essere necessario ripetere l'intervento con i prodotti indicati per la ***monilia***. Il trattamento contro gli ***afidi*** va effettuato alla comparsa delle prime infestazioni. Impiegate prodotti rameici solo in caso di necessità. Ricordate che fra un trattamento eseguito con olio bianco ed uno eseguito con zolfo devono trascorrere almeno 15 giorni.
Afidi: piretro-4 + olio bianco-80 g 100 + g 500 **Falene:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g 100 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate, al momento dell'impiego, i prodotti alle dosi indicate.*	**Afidi:** pirimicarb-17,5 g 200 **Falene:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g 100 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate, al momento dell'impiego, i due prodotti alle dosi indicate.*	I trattamenti contro ***afidi*** e ***falene*** dopo la fioritura vanno eseguiti quando questi insetti sono presenti.
Monilia: zolfo bagnabile-80 g 200 **Mosca:** piretro-4 + olio bianco-80 g 100 + g 500 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *intervenite separatamente distanziando gli interventi di 15 giorni. Il tempo di sicurezza è di 20 giorni per l'olio bianco, di 5 giorni per lo zolfo e di 2 giorni per il piretro.*	**Monilia:** bitertanolo-45,5 g 50 **Mosca:** dimetoato-38 g 100 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *mescolate, al momento dell'impiego, bitertanolo-45,5 e dimetoato-38 alle dosi indicate. Il tempo di sicurezza è di 21 giorni per il bitertanolo e di 20 giorni per il dimetoato.*	Il trattamento per la ***monilia*** va eseguito solo in caso di situazioni favorevoli alla malattia. La presenza della ***mosca*** può essere verificata mediante l'ausilio di trappole gialle (tipo Rebell) da collocare nella prima decade di maggio (vedi pag. 63). Il trattamento contro la mosca deve essere eseguito quando i frutti iniziano ad assumere il colore rosso (invaiatura). I frutti di ciliegio acido sono normalmente poco attaccati dalla mosca.
Corineo: poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 **Nebbia:** poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 **Falene:** vedi note ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *utilizzate la poltiglia bordolese industriale-20 alla dose di g 2.000 per 100 litri di acqua.*	**Corineo:** poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 **Nebbia:** poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 **Falene:** vedi note ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *utilizzate la poltiglia bordolese industriale-20 alla dose di g 2.000 per 100 litri di acqua.*	Le ***falene*** possono essere controllate con mezzi meccanici; è infatti possibile catturare le femmine (farfalline di cm 2,5-3) collocando una fascia di cartone cosparsa di colla attorno alla base del tronco. In questo modo le femmine che risalgono il tronco per l'accoppiamento rimangono invischiate nella colla. A fine inverno si dovrà rimuovere il cartone avendo l'avvertenza di raschiare le zone circostanti della corteccia per eliminare le eventuali uova deposte.

Sandra, Vittoria. **Varietà di ciliegio dolce resistenti al cancro batterico:** *Burlat, Vittoria.* **Varietà di ciliegio acido immuni dagli**

PESCO e NETTARINA

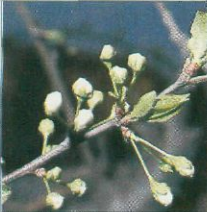
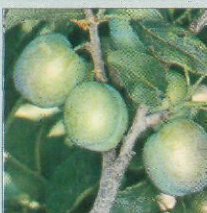
STADI VEGETATIVI	Parassiti animali e vegetali dannosi, di norma presenti allo stadio vegetativo indicato nella prima colonna, che vanno combattuti come indicato nelle colonne a fianco
Gemme ingrossate	Bolla; Corineo; Monilia
Prefioritura (bottone rosa)	Bolla; Corineo; Monilia; Afidi (mm 1,2-2,5); Coccniglie (mm 2); Tripidi (mm 1,5)
Sfioritura	Monilia; Oidio; Afidi (mm 1,2-2,5)
Frutti giovani	Oidio
Frutti sviluppati	Oidio; Tignola orientale (mm 10-14); Anarsia (larva, mm 15-16)
Frutti verso la maturazione	Monilia; Tignola orientale (mm 10-14); Anarsia (larva, mm 15-16)

Difesa biologica con prodotti ammessi dalla Comunità europea (Reg. Cee 2092/91) (dosi per 100 litri d'acqua)	Difesa biologica integrata con prodotti chimici più efficaci a bassa tossicità (dosi per 100 litri d'acqua)	Note
Bolla: ossicloruro di rame-50 g 400 **Corineo:** ossicloruro di rame-50 g 400 **Monilia:** ossicloruro di rame-50 g 400 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *impiegate l'ossicloruro di rame-50 alla dose di g 400 per 100 litri di acqua.*	**Bolla:** ossicloruro di rame-50 g 400 **Corineo:** ossicloruro di rame-50 g 400 **Monilia:** ossicloruro di rame-50 g 400 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *impiegate l'ossicloruro di rame-50 alla dose di g 400 per 100 litri di acqua.*	Asportate le eventuali mummie rimaste sulle piante: si tratta dei frutti colpiti dalla ***monilia*** nel corso dell'anno precedente che contribuiscono alla diffusione della malattia.
Bolla: proteinato di zolfo-45 g 1.000 **Corineo:** proteinato di zolfo-45 g 1.000 **Monilia:** proteinato di zolfo-45 g 1.000 **Afidi:** piretro-4 + olio bianco-80 g 100 + 500 **Cocciniglie:** olio bianco-80 g 2.000 **Tripidi:** rotenone-6 + olio bianco-80 g 250 + g 1.000 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *è necessario che tra il trattamento con olio bianco-80 e quello con proteinato di zolfo-45 trascorrano almeno 15 giorni. Per il controllo solo di bolla e corineo è possibile impiegare anche ossicloruro di rame-50 alla dose di g 250 per 100 litri di acqua. L'intervento contro i tripidi, efficace anche contro gli afidi, si rende necessario solo su nettarine e unicamente se si sono verificati danni nella passata stagione.*	**Bolla:** ossicloruro di rame-50 g 250 **Corineo:** ossicloruro di rame-50 g 250 **Monilia:** bitertanolo-45,5 g 50 **Afidi:** pirimicarb-17,5 g 200 **Cocciniglie:** olio bianco-80 g 2.000 **Tripidi:** rotenone-6 + olio bianco-80 g 250 + g 1.000 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate tra loro bitertanolo-45,5, ossicloruro di rame-50 e pirimicarb-17,5 alle dosi indicate. L'intervento contro i tripidi, efficace anche contro gli afidi, si rende necessario unicamente su nettarine e solo se si sono verificati danni nella passata stagione.*	Non intervenite oltre la fase di bottone rosa in quanto si possono arrecare danni ai fiori. Il trattamento contro le ***coccinigliee*** può essere eseguito anche nella fase di caduta delle foglie sempre con olio bianco-80 alla dose di g 3.000 per 100 litri di acqua.
Monilia: proteinato di zolfo-45 g 500 **Oidio:** proteinato di zolfo-45 g 500 **Afidi:** piretro-4 + olio bianco-80 g 100 + 500 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *trattate gli afidi separatamente. Fra un intervento eseguito con zolfo ed uno eseguito con olio bianco devono trascorrere almeno 15 giorni.*	**Monilia:** bitertanolo-45,5 g 50 **Oidio:** bitertanolo-45,5 g 50 **Afidi:** pirimicarb-17,5 g 200 oppure imidacloprid-17,8 g 50 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate tra loro bitertanolo-45,5 e pirimicarb-17,5 o imidacloprid-17,8 alle dosi indicate. L'imidacloprid può essere utilizzato solo una volta all'anno. Impiegate l'imidacloprid solo nei casi in cui il pirimicarb si sia dimostrato inefficace negli anni precedenti o nel caso di nuove infestazioni dopo l'intervento prefiorale.*	Il trattamento contro la ***monilia*** è necessario soprattutto quando nel periodo successivo alla fioritura il tempo è umido e piovoso.
Oidio: zolfo bagnabile-80 g 200	**Oidio:** zolfo bagnabile-80 g 200	Nel mese di aprile installate le trappole per la cattura dei maschi adulti di ***tignola orientale*** e, dove presente, anche quelle per la cattura dei maschi adulti di ***anarsia*** (vedi pag. 36).
Oidio: zolfo bagnabile-80 g 200 **Tignola orientale:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g 100 **Anarsia:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g 100 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate lo zolfo bagnabile-80 con il Bacillus thuringiensis-6,4 alle dosi indicate. Il Bacillus thuringiensis va applicato 7-8 giorni dopo il superamento della soglia di intervento per la tignola orientale (vedi pag. 36) e dopo 15 giorni per l'anarsia (vedi pag. 36). Eventualmente deve essere ripetuto dopo 7-10 giorni.*	**Oidio:** zolfo bagnabile-80 g 200 **Tignola orientale:** triflumuron-39,4 g 25 **Tignola orientale e anarsia:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g.100 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate lo zolfo bagnabile-80 con triflumuron-39,4 alle dosi indicate. Il triflumuron va applicato 1-2 giorni dopo il superamento della soglia di intervento per la tignola orientale (vedi pag. 36) e 10 giorni dopo per l'anarsia (vedi pag. 36). Se è presente solo l'anarsia utilizzate il Bacillus thuringiensis 15 giorni dopo il superamento della soglia di intervento. Questo trattamento, eventualmente, deve essere ripetuto dopo 7-10 giorni.*	Se si verificano attacchi di ***oidio*** sui frutti o sulle foglie è buona norma asportarli per limitare la diffusione della malattia.
Monilia: proteinato di zolfo-45 g 500 **Tignola orientale:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g 100 **Anarsia:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g 100 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate tra loro i prodotti alle dosi indicate. L'intervento, sia per tignola orientale che per anarsia, andrà effettuato 3-5 giorni dopo il superamento della soglia di intervento (vedi pag. 36).*	**Monilia:** bitertanolo-45,5 g 50 **Tignola orientale:** Bacillus thuringensis var. kurstaki-6,4 g 100 **Anarsia:** Bacillus thuringensis var. kurstaki-6,4 g 100 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate tra loro i prodotti alle dosi indicate in tabella. L'intervento, sia per tignola orientale che per anarsia, andrà effettuato 3-5 giorni dopo il superamento della soglia di intervento (vedi pag. 36).*	Controllate con regolarità le trappole sessuali per poter eseguire correttamente i trattamenti necessari.

PESCO e NETTARINA

STADI VEGETATIVI	Parassiti animali e vegetali dannosi, di norma presenti allo stadio vegetativo indicato nella prima colonna, che vanno combattuti come indicato nelle colonne a fianco
Caduta delle foglie	Bolla; Corineo
In tutti gli stadi vegetativi	Marciume delle radici

Varietà tolleranti l'oidio: *Guglielmina, Benedicte.* **Varietà tolleranti la monilia:** *Guglielmina, Francoise, Max, Sweet Red.*

MANDORLO

STADI VEGETATIVI	Parassiti animali e vegetali dannosi, di norma presenti allo stadio vegetativo indicato nella prima colonna, che vanno combattuti come indicato nelle colonne a fianco
Prefioritura	Monilia; Coccinglie (mm 2)
Caduta dei petali	Monilia; Afidi (mm 1,2-2,5)
Caduta delle foglie	Corineo; Monilia; Cancri rameali

Varietà resistenti: *nessuna.*

Difesa biologica con prodotti ammessi dalla Comunità europea (Reg. Cee 2092/91) (dosi per 100 litri d'acqua)	Difesa biologica integrata con prodotti chimici più efficaci a bassa tossicità (dosi per 100 litri d'acqua)	Note
Bolla: poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 **Corineo:** poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *utilizzate la poltiglia bordolese industriale-20 alla dose di g 2.000 per 100 litri di acqua.*	**Bolla:** poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 **Corineo:** poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *utilizzate la poltiglia bordolese industriale-20 alla dose di g 2.000 per 100 litri di acqua.*	L'intervento con rame in questo periodo, unitamente a quello eseguito a gemme ingrossate, è in grado generalmente di contenere le infezioni causate da ***bolla*** e ***corineo***.

Contro il ***marciume delle radici*** non esiste rimedio. Estirpate le piante morenti o già morte con il maggior numero possibile di radici. Lasciate aperte le buche per almeno 2-3 mesi spargendo sul terreno delle stesse della calce viva. Non mettete a dimora piante nello stesso terreno per almeno due-tre anni.

Difesa biologica con prodotti ammessi dalla Comunità europea (Reg. Cee 2092/91) (dosi per 100 litri d'acqua)	Difesa biologica integrata con prodotti chimici più efficaci a bassa tossicità (dosi per 100 litri d'acqua)	Note
Monilia: proteinato di zolfo-45 g 1.000 **Cocciniglie:** olio bianco-80 g 2.000 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *trattate le due avversità separatamente. Fra un trattamento di olio ed uno di proteinato di zolfo devono trascorrere almeno 15 giorni. Se il trattamento per la monilia viene ripetuto in fioritura diminuite le dosi del proteinato di zolfo-45 a grammi 700 per 100 litri d'acqua.*	**Monilia:** bitertanolo-45,5 g 50 **Cocciniglie:** olio bianco-80 g 2.000 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate i due prodotti al momento dell'impiego. Il bitertanolo è efficace anche nei confronti del corineo.*	Se durante il periodo della fioritura si verificano condizioni favorevoli all'attacco di ***monilia*** (piogge o bagnature prolungate della vegetazione) è opportuno ripetere il trattamento. Nelle regioni centrali e settentrionali il mandorlo non va soggetto ad attacchi di ***cocciniglie***, quindi l'olio bianco non è necessario. Nelle regioni meridionali le cocciniglie possono essere presenti allo stadio di gemma ingrossata (prima della prefioritura): in questo caso intervenite con olio bianco.
Monilia: proteinato di zolfo-45 g 700 **Afidi:** piretro-4 + olio bianco-80 g 100 + g 500 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *trattate le due avversità separatamente. Fra un trattamento di olio ed uno di proteinato di zolfo devono trascorrere almeno 15 giorni.*	**Monilia:** bitertanolo-45,5 g 50 **Afidi:** pirimicarb-17,5 g 200 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *mescolate assieme al momento dell'impiego bitertanolo-45,5 e pirimicarb-17,5 alle dosi indicate.*	L'intervento contro la ***monilia*** va eseguito solo in caso di piogge frequenti e giornate molto umide.
Corineo: poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 **Monilia:** poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 **Cancri rameali:** poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *utilizzate poltiglia bordolese industriale-20 alla dose di g 2.000 per 100 litri di acqua.*	**Corineo:** poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 **Monilia:** poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 **Cancri rameali:** poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *utilizzate poltiglia bordolese industriale-20 alla dose di g 2.000 per 100 litri di acqua.*	È opportuno realizzare il trattamento con poltiglia bordolese anche quando le piante sono in buone condizioni sanitarie, allo scopo di eliminare gli eventuali ***microrganismi fungini*** presenti sulle piante.

SUSINO

STADI VEGETATIVI	Parassiti animali e vegetali dannosi, di norma presenti allo stadio vegetativo indicato nella prima colonna, che vanno combattuti come indicato nelle colonne a fianco
Gemme ingrossate	Corineo; Coccniglie (mm 2)
Prefioritura	Monilia
Caduta dei petali	Monilia; Afidi (mm 1,5-2); Tentredini (adulto, mm 3-5)
Frutti allegati	Monilia; Afidi (mm 1,5-2); Cidia del susino (larva, mm 15)
Da frutti sviluppati alla maturazione	Monilia; Ruggine; Cidia del susino (larva, mm 15)
Caduta delle foglie	Corineo; Monilia

Varietà resistenti alla ruggine: *Angeleno, Black Amber, Black Diamond, Black Beaut, Fortune, Santa Rosa, Shiro, T.C. Sun.*
Varietà tolleranti gli afidi: *Gaia.*

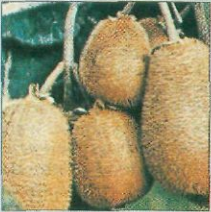
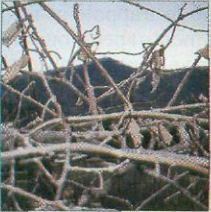
Difesa biologica con prodotti ammessi dalla Comunità europea (Reg. Cee 2092/91) (dosi per 100 litri d'acqua)	Difesa biologica integrata con prodotti chimici più efficaci a bassa tossicità (dosi per 100 litri d'acqua)	Note
Corineo: ossicloruro di rame-50 g 400 **Coccniglie:** olio bianco-80 g 2.000 ***Se i parassiti sono entrambi presenti*** *è preferibile intervenire separatamente. Si interviene regolarmente per il corineo, mentre per le cocciniglie si esegue il trattamento solo in caso di infestazione.*	**Corineo:** ossicloruro di rame-50 g 400 **Coccniglie:** olio bianco-80 g 2.000 ***Se i parassiti sono entrambi presenti*** *è preferibile intervenire separatamente. Si interviene regolarmente per il corineo, mentre per le cocciniglie si esegue il trattamento solo in caso di infestazione.*	Se al posto dell'ossicloruro di rame si impiega poltiglia bordolese a reazione alcalina, fra questo trattamento e quello con olio bianco devono trascorrere almeno 15 giorni.
Monilia: proteinato di zolfo-45 g 1.000	**Monilia:** bitertanolo-45,5 g 50	L'intervento contro la ***monilia*** in questa fase va eseguito in caso di piogge frequenti e giornate molto umide.
Monilia: proteinato di zolfo-45 g 700 **Afidi:** piretro-4 + olio bianco-80 g 100 + 500 **Tentredini:** rotenone-6 + olio bianco-80 g 250 + 1.000 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *intervenite separatamente. L'intervento contro gli afidi ha una certa efficacia anche contro le tentredini e viceversa.*	**Monilia:** bitertanolo-45,5 g 50 **Afidi:** pirimicarb-17,5 g 200 oppure imidacloprid-17,8 g 50 **Tentredini:** imidacloprid-17,8 g 50 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate tra loro bitertanolo-45,5 e imidacloprid-17,8 alle dosi indicate.*	Il trattamento contro gli ***afidi*** va eseguito solo in caso di presenza (almeno il 10% dei germogli e dei frutticini infestati). Le ***tentredini*** richiedono raramente l'esecuzione di interventi specifici; i danni sono apprezzabili solo nelle annate in cui vi è una scarsa allegagione. È consigliabile per la cattura degli adulti utilizzare le trappole cromotropiche bianche (tipo Rebell) da installare prima della fioritura. Contro la ***monilia*** intervenite in caso di piogge persistenti e giornate umide.
Monilia: proteinato di zolfo-45 g 700 **Afidi:** piretro-4 + olio bianco-80 g 100 + 1.000 **Cidia del susino:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g 100 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate proteinato di zolfo con Bacillus thuringiensis. Trattate gli afidi da soli. Ricordate che tra gli interventi di zolfo e olio bianco devono trascorrere almeno 15 giorni.*	**Monilia:** bitertanolo-45,5 g 50 **Afidi:** pirimicarb-17,5 g 200 oppure imidacloprid-17,8 g 50 **Cidia del susino:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g 100 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate tra loro i prodotti alle dosi indicate.*	La presenza della ***cidia del susino*** *(Cydia funebrana)* può essere rilevata mediante l'uso di trappole che devono essere installate a fine aprile (vedi pag. 36).
Monilia: proteinato di zolfo-45 g 700 **Ruggine:** proteinato di zolfo-45 g 700 **Cidia del susino:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g 100 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *impiegate proteinato di zolfo-45 alla dose di g 700 per 100 litri di acqua.*	**Monilia:** bitertanolo-45,5 g 50 **Ruggine:** bitertanolo-45,5 g 50 **Cidia del susino:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g 100 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *impiegate bitertanolo-45,5 alla dose di g 50 per 100 litri di acqua.*	Il trattamento contro la ***monilia*** va eseguito solo in caso di situazioni favorevoli alla malattia (piogge frequenti, elevata umidità).
Corineo: poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 **Monilia:** poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *utilizzate la poltiglia bordolese industriale-20 alla dose di g 2.000 per 100 litri di acqua.*	**Corineo:** poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 **Monilia:** poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *utilizzate la poltiglia bordolese industriale-20 alla dose di g 2.000 per 100 litri di acqua.*	L'intervento con rame in questo periodo, unitamente a quello eseguito successivamente a gemme ingrossate, è in grado generalmente di contenere le infezioni causate dal ***corineo***.

Varietà resistenti o tolleranti la monilia: *Gaia, Santa Rosa, Shiro.* **Varietà resistenti o tolleranti il corineo:** *Santa Rosa, Shiro.*

AGRUMI (arancio, clementine, limone, mandarino, ecc.)

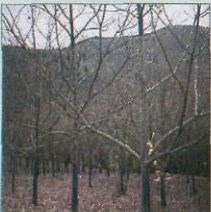
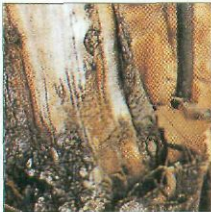
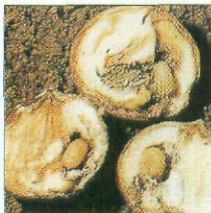
STADI VEGETATIVI	Parassiti animali e vegetali dannosi, di norma presenti allo stadio vegetativo indicato nella prima colonna, che vanno combattuti come indicato nelle colonne a fianco				
Ripresa vegetativa primaverile	**Afidi vari** (mm 1-2,5)	**Oziorrinco** (adulto, mm 7)	**Acari vari** (meno di mm 1)	**Marciumi al colletto e alle radici**	
Fioritura	**Tignola della zagara** (larva, mm 5)	**Cimicetta** (adulto, mm 0,5-1)			
Sviluppo del frutto	**Cocciniglie varie** (mm 1-5)	**Formiche** (mm 2-3)	**Mosca bianca fioccosa** (mm 1)	**Minatrice serpentina** (larva, mm 2)	**Acari vari** (meno di mm 1)
Invaiatura	**Mosca mediterranea della frutta** (larva, mm 2-4)				
Frutto maturo e riposo	**Acaro delle meraviglie** (mm 0,15)	**Mal secco**	**Allupatura dei frutti**	**Batteriosi**	

Varietà di limone tolleranti il mal secco: *Femminello Zagara bianca.*

Difesa biologica con prodotti ammessi dalla Comunità europea (Reg. Cee 2092/91) (dosi per 100 litri d'acqua)	**Difesa biologica integrata con prodotti chimici più efficaci a bassa tossicità** (dosi per 100 litri d'acqua)	**Note**
Afidi vari: rotenone-6 + olio bianco-80 ml 250 + g 1.000 **Oziorrinco:** fasce vischiose sul tronco **Acari vari:** olio bianco-80 g 1.200-1.800 **Marciumi al colletto e alle radici:** spennellature rameiche *Trattate tutti i parassiti separatamente.*	**Afidi vari:** imidacloprid-17,8 ml 50 **Oziorrinco:** fasce vischiose sul tronco **Acari vari:** tebufenpirad-25 g 40 **Marciumi al colletto e alle radici:** fosetilalluminio-80 + spennellature rameiche g 300 *Trattate tutti i parassiti separatamente.*	Trattate gli ***afidi*** solo su piante giovani e reinnesti con le seguenti soglie d'intervento: 5% di germogli infestati dall'afide verde su clementine e mandarino e 10% su altri agrumi; 25% per l'afide nerastro ed altri afidi. Per quanto riguarda gli ***acari*** intervenite contro il ragnetto rosso quando infesta più del 10% di foglie di nuova emissione (in epoca successiva 2% di frutti infestati) e contro il panonico quando infesta più del 30% di foglie. Il fosetil-alluminio non è ammesso su clementine.
Tignola della zagara: nessun trattamento **Cimicetta:** nessun intervento	**Tignola della zagara:** nessun trattamento **Cimicetta:** malation-40 ml 180	Contro la ***cimicetta*** si interviene su arancio limitatamente alle annate con scarsa fioritura quando l'infestazione è presente su almeno il 20% dei germogli al momento dei boccioli fiorali. In ogni caso, le irrorazioni si effettuano con bassi dosaggi e solo se i boccioli sono ancora piccoli (diametro inferiore a 6 millimetri). Quando i fiori sono aperti sono vietati tutti i trattamenti perché danneggerebbero gli insetti impollinatori.
Cocciniglie varie: olio bianco-80 g 1.200-1.800 **Formiche:** fasce vischiose sul tronco **Mosca bianca fioccosa:** olio bianco-80 g 1.000 **Minatrice serpentina:** difesa meccanica oppure azadiractina-1 ml 300 + olio bianco-80 g 1.000 **Acari vari:** olio bianco-80 g 1.200-1.800 *Trattate tutti i parassiti separatamente.*	**Cocciniglie varie:** olio bianco-80 g 1.200-1.800 + buprofezin-25 g 100 **Formiche**: trattamenti al tronco con clorpirifos-etile-75 g 140 + olio bianco-80 g 1.500 **Mosca bianca fioccosa:** olio bianco-80 g 1.000 **Minatrice serpentina:** difesa meccanica oppure tefubenozide-23 ml 70 + olio bianco-80 g 500 **Acari vari:** tebufenpirad-25 g 40 *Trattate tutti i parassiti separatamente.*	Intervenite contro le ***cocciniglie*** quando vi sono 2-4 individui per frutto (cocciniglia bianca, virgola, serpetta) o 4 individui ogni 40 cm di rametti (saissetia, ceroplaste), oppure il 10-20% di frutti infestati (cocciniglia rossa forte). Il buprofezin si aggiunge in estate-autunno all'olio bianco minerale solo per forti infestazioni di cocciniglia rossa forte oppure di cotonello. Per la ***mosca bianca*** il trattamento si effettua se si supera la soglia di 30 neanidi (forme giovanili) per foglia. Proteggete i giovani impianti e i reinnesti dalla ***minatrice*** coprendoli con sacchi di rete. Gli eventuali trattamenti contro la minatrice si effettuano solo su piante giovani.
Mosca mediterranea della frutta: tavolette-trappola con esche proteiche idrolizzate e deltametrina	**Mosca mediterranea della frutta:** etofenprox-30 ml 50 oppure triclorfon-48 ml 250-400	Per contrastare le infestazioni della ***mosca*** nei piccoli appezzamenti familiari, si piazzano le trappole per verificare la presenza di adulti e dopo aver catturato una media di almeno 20 adulti per trappola a settimana si passa ad osservare un'eventuale infestazione sui frutti. I trattamenti curativi si eseguono quando il 2-3% dei frutti (arance, clementine, ecc.) in corso di invaiatura risulta infestato. In agricoltura biologica, le bottiglie pigliamosche e le tavolette trappola possono risultare di scarsa efficacia.
Acaro delle meraviglie: olio bianco-80 g 1.200-1.800 **Mal secco:** ossicloruro di rame-50 g 500 **Allupatura dei frutti:** ossicloruro di rame-50 g 500 **Batteriosi:** ossicloruro di rame-50 g 500 *Trattate tutti i parassiti separatamente.*	**Acaro delle meraviglie:** olio bianco-80 g 1.200-1.800 **Mal secco:** ossicloruro di rame-50 g 500 **Allupatura dei frutti:** ossicloruro di rame-50 g 500 **Batteriosi:** ossicloruro di rame-50 g 500 *Trattate tutti i parassiti separatamente.*	Contro l'***acaro delle meraviglie*** si interviene con più del 30% di gemme infestate. La lotta al ***mal secco*** su varietà suscettibili di limone (Femminello comune) si attua con la potatura e la bruciatura dei rametti infetti e con trattamenti rameici subito dopo eventi climatici che determinano ferite alla chioma (grandinate, tempeste di vento).

OLIVO

STADI VEGETATIVI	Parassiti animali e vegetali dannosi, di norma presenti allo stadio vegetativo indicato nella prima colonna, che vanno combattuti come indicato nelle colonne a fianco				
Ripresa vegetativa	Fleotribo (adulto, mm 2)	Occhio di pavone	Fumaggine	Rogna	
Allegagione	Tignola (larva, mm 7-8)	Rodilegno giallo (larva, mm 50-60)	Cotonello (mm 4-5)	Oziorrinco (adulto, mm 7)	
Sviluppo del frutto	Mosca delle olive (larva, mm 7-8)	Margaronia (larva, mm 5)	Cocciniglia mezzo grano di pepe (mm 1,5-5)		
Invaiatura	Mosca delle olive (larva, mm 7-8)				
Dopo la raccolta	Oziorrinco (adulto, mm 7)	Occhio di pavone	Rogna	Carie	

Varietà resistenti alla rogna: *Dolce Agogia, Nocellara etnea.* **Varietà resistenti all'occhio di pavone:** *Coratina, Dolce*

Difesa biologica con prodotti ammessi dalla Comunità europea (Reg. Cee 2092/91) (dosi per 100 litri d'acqua)	Difesa biologica integrata con prodotti chimici più efficaci a bassa tossicità (dosi per 100 litri d'acqua)	Note
Fleotribo: tecnica dei rami-esca (vedi note) **Occhio di pavone:** ossicloruro di rame-50 g 500 **Fumaggine:** ossicloruro di rame-50 g 500 **Rogna:** ossicloruro di rame-50 g 500 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *impiegate ossicloruro di rame-50 alla dose di g 500 per 100 litri d'acqua.*	**Fleotribo:** tecnica dei rami-esca (vedi nota) **Occhio di pavone:** ossicloruro di rame-50 g 500 oppure dodina-65 g 80-100 **Fumaggine:** ossicloruro di rame-50 g 500 **Rogna:** ossicloruro di rame-50 g 500 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *impiegate ossicloruro di rame-50 alla dose di g 500 per 100 litri d'acqua.*	I rami-esca contro il ***fleotribo*** vanno bruciati prima dello sfarfallamento degli adulti in primavera. Le infezioni più gravi dell'***occhio di pavone*** si verificano nelle zone umide di fondovalle, in prossimità di laghi o fiumi, in impianti fitti e su terreni pesanti. Un secondo trattamento si effettua solo in zone molto soggette alle infezioni, a distanza di almeno 20 giorni oppure dopo piogge dilavanti. Il trattamento con dodina si effettua solo in presenza di infezioni particolarmente gravi in comprensori soggetti alla malattia.
Tignola: nessuno **Rodilegno giallo:** lotta meccanica e trappole al feromone (vedi pag. 36) **Cotonello:** nessuno **Oziorrinco:** fasce vischiose sul tronco	**Tignola:** dimetoato-38 ml 150 oppure triclorfon-48 g 250-400 **Rodilegno giallo:** lotta meccanica e trappole al feromone (vedi pag. 36) **Cotonello:** nessuno **Oziorrinco:** fasce vischiose sul tronco	Per la ***tignola***, piazzate le trappole al feromone (1-2 per appezzamento) per monitorare il volo degli adulti che all'inizio dell'estate danno origine alla generazione che si nutre dei frutti. Gli interventi chimici si effettuano per un'infestazione che supera il 5-7% nelle olive da mensa ed il 10-15 % nelle olive da olio. La lotta meccanica contro il ***rodilegno*** si effettua potando e distruggendo i rami più piccoli infestati ed introducendo nelle gallerie, presenti nel tronco e nelle branche, un filo di ferro ricurvo per uccidere le larve. Per la cattura massale si dispongono invece 5 trappole per ettaro da fine aprile a settembre.
Mosca delle olive: tavolette-trappola con esche proteiche idrolizzate e deltametrina-2,8 **Margaronia:** Bacillus thuringiensis-6,4 g 100 **Cocciniglia mezzo grano di pepe:** olio bianco-80 g 1.500 *Trattate tutti i parassiti separatamente.*	**Mosca delle olive:** dimetoato-38 ml 150 oppure esche proteiche idrolizzate g 1.000 + dimetoato-38 ml 150 **Margaronia:** Bacillus thuringiensis-6,4 g 100 **Cocciniglia mezzo grano di pepe:** olio bianco-80 g 1.500 *Trattate tutti i parassiti separatamente.*	Per la ***mosca delle olive***, da luglio fino alla raccolta si piazzano le trappole gialle oppure quelle al feromone. Alle prime catture ed in presenza di punture sui frutti, si possono effettuare gli interventi preventivi con le esche proteiche avvelenate, ma solo in appezzamenti molto estesi, utilizzando al massimo 200 litri di soluzione per ettaro. Questo tipo di lotta non si adatta alla coltura da mensa. Contro la ***margaronia*** intervenite in caso di necessità solo in impianti giovani e negli oliveti da mensa. Per la ***cocciniglia mezzo grano di pepe***, il trattamento si effettua in caso di forte infestazione alla fine dell'estate quando è massima la schiusura delle uova.
Mosca delle olive: tavolette-trappola con esche proteiche idrolizzate e deltametrina-2,8	**Mosca delle olive:** triclorfon-48 g 250-400	Il trattamento insetticida contro la ***mosca delle olive*** è spesso l'unica alternativa nei piccoli appezzamenti. Si effettua quando si conta il 10% di olive da olio infestate (anche meno per produzioni di qualità), mentre per le olive da mensa la soglia è appena dell'1-2% di olive infestate. In agricoltura biologica, le bottiglie piglia-mosche e le tavolette trappola possono risultare di scarsa efficacia, soprattutto in annate di forte infestazione.
Oziorrinco: fasce vischiose sul tronco **Occhio di pavone:** ossicloruro di rame-50 g 500 **Rogna:** ossicloruro di rame-50 g 500 **Carie:** spennellature rameiche ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *impiegate ossicloruro di rame-50 alla dose di g 500 per 100 litri d'acqua.*	**Oziorrinco:** fasce vischiose sul tronco **Occhio di pavone:** ossicloruro di rame-50 g 500 **Rogna:** ossicloruro di rame-50 g 500 **Carie:** spennellature rameiche ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *impiegate ossicloruro di rame-50 alla dose di g 500 per 100 litri d'acqua.*	Per la prevenzione della ***carie***, spennellate le ferite con i prodotti rameici e ricoprite con mastice per favorire la cicatrizzazione. Sulle parti già ammalate, effettuate una scarificatura (slupatura) con l'asportazione totale del marciume secco, l'eliminazione delle zone concave per evitare il ristagno d'acqua, la lisciatura del legno sano e l'asciugatura tramite esposizione all'aria. Quindi spenellate con un prodotto rameico.

Agogia, Leccino, Leccio del Corno, Ogliarola barese. **Varietà resistenti alla mosca:** *Nocellara etnea, Oliva di Cerignola.*

ACTINIDIA (kiwi)

STADI VEGETATIVI	Parassiti animali e vegetali dannosi, di norma presenti allo stadio vegetativo indicato nella prima colonna, che vanno combattuti come indicato nelle colonne a fianco
Frutto maturo	**Botrite** **Metcalfa** (adulto, mm 8)
Caduta delle foglie	**Marciume del colletto**

Varietà resistenti: *tutte.*

CASTAGNO

STADI VEGETATIVI	Parassiti animali e vegetali dannosi, di norma presenti allo stadio vegetativo indicato nella prima colonna, che vanno combattuti come indicato nelle colonne a fianco
Riposo vegetativo	**Mal dell'inchiostro** **Cancro della corteccia**
Piena vegetazione	**Balanino** (larva, mm 12-15) **Verme delle castagne** (larva, mm 15-17) **Afide bruno** (mm 4-6)

Varietà resistenti o tolleranti il mal dell'inchiostro: *Bouche de Betizac, Giniose, Marsol, Precoce Migoule, Tanzawa, Vignols. Migoule, Tanzawa, Vignols.*

Difesa biologica con prodotti ammessi dalla Comunità europea (Reg. Cee 2092/91) (dosi per 100 litri d'acqua)	**Difesa biologica integrata con prodotti chimici più efficaci a bassa tossicità** (dosi per 100 litri d'acqua)	**Note**
Botrite: nessun trattamento **Metcalfa:** nessun trattamento	**Botrite:** procimidone-50 g 150 **Metcalfa:** nessun trattamento	A fine ottobre, piogge frequenti o nebbie possono creare le condizioni favorevoli allo sviluppo di ***botrite*** sui frutti. I sintomi si evidenziano sui frutti conservati. Il controllo di questa malattia si può ottenere anche arieggiando i frutti in questa fase attraverso un'oculata defogliazione. La ***Metcalfa pruinosa*** può essere controllata attraverso lo sfalcio e l'eliminazione delle erbe infestanti che si trovano nelle vicinanze delle piante di actinidia.
Marciume del colletto: poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000	**Marciume del colletto:** poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000	Il trattamento deve interessare anche il fusto fino alla base (colletto). Questa malattia si può controllare anche evitando il ristagno dell'acqua. Per evitare danni da gelo è inoltre opportuno proteggere il tronco delle piante con paglia o altro materiale vegetale fino all'altezza di almeno 1,5 metri.

Difesa biologica con prodotti ammessi dalla Comunità europea (Reg. Cee 2092/91) (dosi per 100 litri d'acqua)	**Difesa biologica integrata con prodotti chimici più efficaci a bassa tossicità** (dosi per 100 litri d'acqua)	**Note**
Mal dell'inchiostro: ossicloruro di rame-50 g 200 **Cancro della corteccia:** ossicloruro di rame-50 g 200 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *utilizzate l'ossicloruro di rame-50 alla dose di grammi 200 per 100 litri d'acqua.*	**Mal dell'inchiostro:** ossicloruro di rame-50 g 200 **Cancro della corteccia:** ossicloruro di rame-50 g 200 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *utilizzate l'ossicloruro di rame-50 alla dose di grammi 200 per 100 litri d'acqua.*	Il ***mal dell'inchiostro*** viene favorito dall'accumulo di foglie attorno al ceppo delle piante. Occorre inoltre evitare di piantare troppo in profondità e in zone con terreno umido. Preferite le varietà resistenti. Potete combattere il ***cancro della corteccia*** con l'inoculo di micelio di Endothia in forma ipovirulenta sulle piante adulte circoscrivendo le zone colpite sul tronco e sulle branche. Disinfettate i tagli di potatura dei rami grossi e delle branche con Bayleton SK. Preferite le varietà resistenti.
Balanino: nessun trattamento **Verme delle castagne:** nessun trattamento **Afide bruno:** nessun trattamento	**Balanino:** nessun trattamento **Verme delle castagne:** nessun trattamento **Afide bruno:** nessun trattamento	Le possibilità di lotta contro il ***balanino*** *(Balaninus elephas)* e il ***verme delle castagne*** *(Cydia splendana)* consistono nel mantenere pulito il terreno sotto le piante e nel raccogliere e bruciare i frutti colpiti.

Varietà resistenti o tolleranti il cancro della corteccia: *Bouche de Betizac, Giniose, Marrone di Marradi, Marsol, Precoce*

NOCE

STADI VEGETATIVI	Parassiti animali e vegetali dannosi, di norma presenti allo stadio vegetativo indicato nella prima colonna, che vanno combattuti come indicato nelle colonne a fianco			
Gemme ingrossate	Antracnosi			
Frutti in accrescimento	Antracnosi	Batteriosi	Carpocapsa (larva, mm 18-20)	Afidi (mm 2)
Frutti sviluppati	Antracnosi	Carpocapsa (larva, mm 18-20)		
Caduta delle foglie	Antracnosi			
In tutti gli stadi vegetativi	Rodilegno rosso (larva, mm 90)			

Varietà resistenti: *nessuna.*

Difesa biologica con prodotti ammessi dalla Comunità europea (Reg. Cee 2092/91) (dosi per 100 litri d'acqua)	Difesa biologica integrata con prodotti chimici più efficaci a bassa tossicità (dosi per 100 litri d'acqua)	Note
Antracnosi: ossicloruro di rame-50 g 800	**Antracnosi:** ossicloruro di rame-50 g 800	Il noce, anche se raramente, è colpito da *batteriosi* e da alcune malattie fungine (tipo ***antracnosi***) che producono macchie rotondeggianti con bordo scuro sulle foglie oppure fanno seccare ed annerire le punte dei germogli ed i frutti. Pertanto è bene intervenire a fine inverno con l'ossicloruro di rame-50.
Antracnosi: ossicloruro di rame-50 g 800 **Batteriosi:** ossicloruro di rame-50 g 800 **Carpocapsa:** virus della granulosi-1 g 10 **Afidi:** rotenone-4 g 300 ***Se i parassiti sono tutti presenti**, miscelate rotenone ed ossicloruro di rame.* *Impiegate il virus della granulosi da solo, in miscela con zucchero (grammi 500 per 100 litri di acqua), preferibilmente alla sera.*	**Antracnosi:** ossicloruro di rame-50 g 800 **Batteriosi:** ossicloruro di rame-50 g 800 **Carpocapsa:** virus della granulosi-1 g 10 **Afidi:** rotenone-4 g 300 ***Se i parassiti sono tutti presenti**, miscelate rotenone ed ossicloruro di rame.* *Impiegate il virus della granulosi da solo, in miscela con zucchero (grammi 500 per 100 litri di acqua), preferibilmente alla sera.*	Per combattere l'***antracnosi*** e la ***batteriosi*** è, di norma, sufficiente il trattamento a base di ossicloruro di rame-50 effettuato nello stadio vegetativo di gemme ingrossate, tranne che nelle primavere molto piovose in cui può essere ripetuto. I frutti di noce vengono attaccati dalla ***carpocapsa***, quindi è necessario trattarli negli stessi periodi delle pomacee (melo e pero) e cioè ai primi di luglio per la seconda generazione (la prima generazione, verso la metà di maggio, sul noce in genere non è dannosa). La confezione di virus della granulosi va conservata in frigorifero, o meglio in freezer, fino al momento dell'impiego.
Antracnosi: nessun trattamento **Carpocapsa:** virus della granulosi-1 g 10 *Il virus della granulosi va applicato in miscela con zucchero (grammi 500 per 100 litri di acqua), preferibilmente alla sera.*	**Antracnosi:** nessun trattamento **Carpocapsa:** virus della granulosi-1 g 10 *Il virus della granulosi va applicato in miscela con zucchero (grammi 500 per 100 litri di acqua), preferibilmente alla sera.*	Contro l'***antracnosi*** è in genere sufficiente il trattamento a base di ossicloruro di rame-50 effettuato nello stadio vegetativo di gemme ingrossate, tranne che nelle primavere molto piovose in cui può essere ripetuto. Ai primi di agosto inizia la terza generazione della ***carpocapsa***. È quindi necessario ripetere ancora il trattamento con il virus della granulosi. La confezione di virus della granulosi va conservata in frigorifero, o meglio in freezer, fino al momento dell'impiego.
Antracnosi: poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000	**Antracnosi:** poltiglia bordolese industriale-20 g 2.000	Per contenere le forme svernanti delle malattie fungine (tipo ***antracnosi***) è opportuno in autunno trattare il noce con poltiglia bordolese industriale-20.

Contro il ***rodilegno rosso*** che attacca prevalentemente la base del fusto (zona del colletto) usate un filo di ferro flessibile, infilandolo ripetutamente in profondità nel foro da cui fuoriesce la rosura.

NOCCIÒLO

STADI VEGETATIVI	Parassiti animali e vegetali dannosi, di norma presenti allo stadio vegetativo indicato nella prima colonna, che vanno combattuti come indicato nelle colonne a fianco
Riposo vegetativo	**Agrilo** (adulto, mm 5-10)
Ripresa vegetativa	**Eriofide** (mm 0,3)
Piena vegetazione	**Afidi** (mm 1,5) **Balanino** (adulto, mm 6-9) **Cimice** (mm 10-15)

Varietà resistenti all'eriofide: *Tonda gentile romana.*

SPECIE MINORI (azzeruolo, fico, giuggiolo, kaki, melograno, nespolo comune

STADI VEGETATIVI	Parassiti animali e vegetali dannosi, di norma presenti allo stadio vegetativo indicato nella prima colonna, che vanno combattuti come indicato nelle colonne a fianco
Caduta delle foglie	**Nessun parassita normalmente dannoso.**
In tutti gli stadi vegetativi	**Rodilegno rosso** (larva, mm 90)

Varietà resistenti: *tutte.*

Difesa biologica con prodotti ammessi dalla Comunità europea (Reg. Cee 2092/91) (dosi per 100 litri d'acqua)	Difesa biologica integrata con prodotti chimici più efficaci a bassa tossicità (dosi per 100 litri d'acqua)	Note
Agrilo: non si combatte con trattamenti antiparassitari	**Agrilo:** non si combatte con trattamenti antiparassitari	Controllate l'attacco di ***agrilo*** (o tarlo del nocciòlo) mettendo in pratica i seguenti consigli: asportate e bruciate durante l'inverno le branche e i rami colpiti; estirpate le piante fortemente colpite e bruciate il materiale tagliato o estirpato; evitate di accatastare il materiale derivante dalla potatura in prossimità del noccioleto.
Eriofide: zolfo bagnabile-80 g 250	**Eriofide:** zolfo bagnabile-80 g 250	Il trattamento va eseguito solo in caso di forte infestazione di ***eriofide*** (o acaro delle gemme del nocciòlo) e ripetuto per almeno tre volte (ogni 10 giorni) a partire da aprile. Nel caso di infestazioni contenute, limitatevi a tagliare e bruciare i rami colpiti prima della ripresa vegetativa.
Afidi: piretro-4 (*) + olio bianco-80 g 80+500 *(*) Il piretro ha un'azione collaterale anche nei confronti del **balanino** e della **cimice**.*	**Afidi:** piretro-4 (*) + olio bianco-80 g 80+500 *(*) Il piretro ha un'azione collaterale anche nei confronti del **balanino** e della **cimice**.*	Contro i parassiti indicati è bene intervenire solo in casi di gravi attacchi. Bruciate i frutti infestati dal ***balanino***.

e del Giappone)

Difesa biologica con prodotti ammessi dalla Comunità europea (Reg. Cee 2092/91) (dosi per 100 litri d'acqua)	Difesa biologica integrata con prodotti chimici più efficaci a bassa tossicità (dosi per 100 litri d'acqua)	Note
Queste specie non sono quasi mai attaccate da parassiti. Tuttavia alla caduta delle foglie, quando trattate le altre piante da frutto, irrorate con poltiglia bordolese industriale-20 alla dose di g 2.000 per 100 litri di acqua il fusto e i rami ove spesso si sviluppano ***alghe verdi*** e ***croste di licheni***.		
Contro il ***rodilegno rosso*** che attacca prevalentemente la base del fusto (zona del colletto) usate un filo di ferro flessibile, infilandolo ripetutamente in profondità nel foro da cui fuoriesce la rosura. Ad operazione conclusa tappate il foro stesso con terra umida.		

PICCOLI FRUTTI (lampone, mirtillo, ribes, rovo o mora, uva spina)

STADI VEGETATIVI	Parassiti animali e vegetali dannosi, di norma presenti allo stadio vegetativo indicato nella prima colonna, che vanno combattuti come indicato nelle colonne a fianco			
LAMPONE Ripresa vegetativa	Didimella	Lasioptera rubi (larva, mm 2)	Afidi (mm 1,2-2)	Antonomo (larva, mm 3-3,5)
LAMPONE Piena vegetazione	Botrite	Oidio		
MIRTILLO Tutti gli stadi vegetativi	Nessun parassita normalmente dannoso.			
RIBES Piena vegetazione	Oidio	Afidi (mm 1,2-2)	Sesia (larva, mm 15)	
ROVO (o MORA) Piena vegetazione	Botrite	Afidi (mm 1,2-2)	Antonomo (larva, mm 3-3,5)	
UVA SPINA Piena vegetazione	Oidio	Sesia (larva, mm 15)		

Varietà di lampone resistenti alla botrite: *Camby, Eritage, Rossana.* **Varietà di uva spina resistenti all'oidio:** *May Duke,*

Difesa biologica con prodotti ammessi dalla Comunità europea (Reg. Cee 2092/91) (dosi per 100 litri d'acqua)	Difesa biologica integrata con prodotti chimici più efficaci a bassa tossicità (dosi per 100 litri d'acqua)	Note
Didimella: ossicloruro di rame-50 g 400 **Lasioptera rubi:** nessun trattamento (vedi nota) **Afidi:** rotenone-4 (*) g 300 *Se sono presenti i due parassiti didimella e antonomo intervenite separatamente.* *(*) Il rotenone ha un'azione collaterale anche contro l'**antonomo**.*	**Didimella:** ossicloruro di rame-50 g 400 **Lasioptera rubi:** nessun trattamento (vedi nota) **Afidi:** lambda-cialotrina-2,5 (*) g 50 *Se sono presenti i due parassiti didimella e antonomo, mescolate, al momento dell'impiego, i due prodotti alle dosi indicate e rispettate il tempo di sicurezza più lungo.* *(*) La lambda-cialotrina ha un'azione collaterale anche contro l'**antonomo**.*	Si previene l'attacco di ***didimella*** evitando di eseguire gli impianti in zone umide, limitando le concimazioni azotate e mantenendo pulito l'interfilare dai polloni. Contro la ***Lasioptera rubi*** non occorrono trattamenti, è sufficiente eliminare i tralci colpiti (sui quali noterete delle galle).
Botrite: zolfo bagnabile-80 g 200 **Oidio:** zolfo bagnabile-80 g 200 ***Se i parassiti sono tutti presenti** impiegate zolfo bagnabile-80 alla dose di g 200 per 100 litri d'acqua.*	**Botrite:** zolfo bagnabile-80 g 200 **Oidio:** zolfo bagnabile-80 g 200 ***Se i parassiti sono tutti presenti** impiegate zolfo bagnabile-80 alla dose di g 200 per 100 litri d'acqua.*	È possibile prevenire gli attacchi di ***botrite*** ricorrendo alle seguenti pratiche agronomiche: scelta di varietà resistenti; sfoltimento dei nuovi polloni; limitate concimazioni azotate; file più distanti e maggiore arieggiamento. Evitate inoltre l'irrigazione a pioggia.
Il danno maggiore al raccolto è provocato dagli ***uccelli***. Proteggete le piante con reti durante il periodo della raccolta.		
Oidio: zolfo bagnabile-80 g 200 **Afidi:** azadiractina-1 g 300 **Sesia:** nessun trattamento (vedi nota)	**Oidio:** zolfo bagnabile-80 g 200 **Afidi:** lambda-cialotrina-2,5 g 50 **Sesia:** nessun trattamento (vedi nota) *Non mescolate i due prodotti.*	Il trattamento contro l'***oidio*** e contro gli ***afidi*** va eseguito solo nel caso di forti attacchi. Per limitare gli attacchi di ***sesia*** tagliate e bruciate i rami colpiti da questo parassita.
Botrite: zolfo bagnabile-80 g 200 **Afidi:** rotenone-4 (*) g 300 *(*) Il rotenone ha un'azione collaterale anche contro l'**antonomo**.*	**Botrite:** zolfo bagnabile-80 g 200 **Afidi:** rotenone-4 (*) g 300 *(*) Il rotenone ha un'azione collaterale anche contro l'**antonomo**.*	Per ridurre l'incidenza della ***botrite***, evitate le irrigazioni a pioggia, riducete le concimazioni azotate e mantenete sfalciata l'erba.
Oidio: nessun trattamento (*) **Sesia:** nessun trattamento (vedi nota) *(*) Contro l'**oidio** non è possibile impiegare lo zolfo, prodotto ammesso in agricoltura biologica ma tossico per l'uva spina (provoca disseccamenti). Potete prevenire gli attacchi scegliendo varietà resistenti (vedi sotto).*	**Oidio:** dinocap-18,25 g 100 **Sesia:** nessun trattamento (vedi nota)	Il trattamento con dinocap-18,25 va eseguito al primo accenno di sviluppo di ***oidio***. Potete prevenire gli attacchi scegliendo varietà resistenti (vedi sotto). Contro la ***sesia*** tagliate e bruciate i rami colpiti.

White Smith.

STADI VEGETATIVI	Parassiti animali e vegetali dannosi, di norma presenti allo stadio vegetativo indicato nella prima colonna, che vanno combattuti come indicato nelle colonne a fianco		
Germogli lunghi 6-8 cm	Oidio		
Da grappoli visibili a grappoli separati	Peronospora	Oidio	
Fioritura	Peronospora	Oidio	Tignole (larva, mm 9-10)
Allegagione avvenuta	Peronospora	Oidio	Tignole (larva, mm 9-10)
Acini ingrossati	Peronospora	Oidio	Tignole (larva, mm 9-10)
Verso la maturazione	Botrite		

Varietà mediamente tolleranti la peronospora: *Cabernet Sauvignon, Fiano, Garganega, Lambrusco Maestri, Matilde, Lambrusco Maestri, Prosecco, uva fragola Isabella.* **Varietà mediamente tolleranti la botrite:** *Cabernet Sauvignon, Fiano,*

Difesa biologica con prodotti ammessi dalla Comunità europea (Reg. Cee 2092/91) (dosi per 100 litri d'acqua)	**Difesa biologica integrata con prodotti chimici più efficaci a bassa tossicità** (dosi per 100 litri d'acqua)	**Note**
Oidio: zolfo bagnabile-80 g 300 oppure zolfo in polvere g 2.500-3.000 per 1.000 m²	**Oidio:** zolfo bagnabile-80 g 300 oppure zolfo in polvere g 2.500-3.000 per 1.000 m²	Trattamento importante nel meridione e nelle zone collinari.
Peronospora: ossicloruro di rame-50 g 400 **Oidio:** zolfo bagnabile-80 g 300 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate, al momento dell'impiego, ossicloruro di rame-50 e zolfo bagnabile-80 alle dosi indicate.* *Con l'aumentare delle temperature si devono ridurre gradualmente le dosi dello zolfo bagnabile-80 contro l'oidio per evitare possibili ustioni alle giovani foglie ed ai grappolini.*	**Peronospora:** ossicloruro di rame-50 g 400 **Oidio:** zolfo bagnabile-80 g 300 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate, al momento dell'impiego, ossicloruro di rame-50 e zolfo bagnabile-80 alle dosi indicate.* *Con l'aumentare delle temperature si devono ridurre gradualmente le dosi dello zolfo bagnabile-80 contro l'oidio per evitare possibili ustioni alle giovani foglie ed ai grappolini.*	A fine aprile-inizio maggio, quando i germogli raggiungono la lunghezza di circa 10 cm e la temperatura minima notturna è di 10° C o oltre, nel caso in cui si verifichi una pioggia consistente (almeno 10 mm), può iniziare la prima infezione di ***peronospora***, quindi si rende necessario il primo trattamento. Nelle zone di pianura piovose intervenite contro la peronospora trattando ogni 7-8 giorni, possibilmente prima delle piogge.
Peronospora: ossicloruro di rame-50 g 400 **Oidio:** zolfo bagnabile-80 g 200 **Tignole:** vedi note ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate, al momento dell'impiego, ossicloruro di rame-50 e zolfo bagnabile-80 alle dosi indicate.*	**Peronospora:** ossicloruro di rame-50 g 400 **Oidio:** zolfo bagnabile-80 g 200 **Tignole:** vedi note ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate, al momento dell'impiego, ossicloruro di rame-50 e zolfo bagnabile-80 alle dosi indicate.*	In questo periodo vi è la comparsa della prima generazione delle ***tignole***; in questa fase non arrecano però danni apprezzabili e quindi non è necessario intervenire. Nei casi in cui ne sia stata riscontrata la presenza nell'annata precedente a livelli tali da causare danni ai grappoli può essere utile installare una trappola per la cattura dei maschi adulti di ***tignoletta dell'uva*** *(Lobesia botrana)* o di ***tignola*** *(Eupoecilia ambiguella)*, vedi pag. 36.
Peronospora: ossicloruro di rame-50 g 400 **Oidio:** zolfo bagnabile-80 g 200 **Tignole:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g 100 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate, al momento dell'impiego, ossicloruro di rame-50 e zolfo bagnabile-80 alle dosi indicate.*	**Peronospora:** ossicloruro di rame-50 g 400 **Oidio:** zolfo bagnabile-80 g 200 **Tignole:** Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 g 100 ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate, al momento dell'impiego, ossicloruro di rame-50 e zolfo bagnabile-80 alle dosi indicate.*	Tra la fine del mese di giugno e la prima metà del mese di luglio, si possono verificare attacchi di ***tignole*** della seconda generazione, che solo in alcune aree provoca danni rilevanti. Nei vigneti solitamente infestati intervenite alla presenza di uova prossime a schiudere o dei primissimi fori di penetrazione, in genere verso fine giugno. Al Bacillus thuringiensis vanno addizionati g 500 di zucchero per ettolitro. L'intervento va ripetuto dopo 10 giorni nel caso di attacchi prolungati.
Peronospora: ossicloruro di rame-50 g 400 **Oidio:** zolfo bagnabile-80 g 200 **Tignole:** nessun trattamento ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate, al momento dell'impiego, ossicloruro di rame-50 e zolfo bagnabile-80 alle dosi indicate.*	**Peronospora:** ossicloruro di rame-50 g 400 **Oidio:** zolfo bagnabile-80 g 200 **Tignole:** nessun trattamento ***Se i parassiti sono tutti presenti*** *miscelate, al momento dell'impiego, ossicloruro di rame-50 e zolfo bagnabile-80 alle dosi indicate.*	Tra la seconda metà di agosto e il mese di settembre, si possono verificare attacchi di ***tignole*** della terza generazione, che di norma non provocano grossi danni. Nel caso in cui si verificassero attacchi di larve sugli acini (con una soglia del 5% di grappoli colpiti), intervenite con Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4 alla dose di g 100 per 100 litri di acqua, eventualmente aggiungendo g 500 di zucchero per ettolitro e ripetendo l'intervento dopo 10 giorni nel caso di attacchi prolungati.

I trattamenti contro la ***botrite*** sono necessari solo in caso di piogge prolungate in vicinanza della raccolta. In genere con una corretta gestione del vigneto, in particolare non esagerando con le concimazioni azotate e favorendo l'arieggiamento dei grappoli con sfogliature e potature verdi leggere, si riesce a prevenire il problema. Solo in caso di andamento stagionale molto piovoso può essere opportuno, nella difesa integrata, impiegare procimidone-50 (tempo di sicurezza 21 giorni), alla dose di 150 grammi per 100 litri di acqua, 3-4 settimane prima della raccolta. In agricoltura biologica è possibile utilizzare trichoderma harzianum-20 alla dose di grammi 300 per 100 litri di acqua. L'efficacia di questo prodotto deve essere ancora completamente valutata.

Montepulciano, Prosecco, uva fragola Isabella. **Varietà mediamente tolleranti l'oidio:** *Cabernet Sauvignon, Manzoni bianco, Garganega, Manzoni bianco, Lambrusco Maestri, Matilde, Montepulciano, uva fragola Isabella.*

L'impiego degli attrattivi sessuali nella lotta contro gli insetti dannosi

Nel mondo degli insetti il sistema di comunicazione più diffuso è quello che si basa sull'utilizzo di composti chimici prodotti da particolari ghiandole a secrezione esterna. Queste sostanze sono estremamente volatili e funzionano in maniera intraspecifica, cioè tra individui della stessa specie (feromoni), o interspecifica, cioè tra individui di specie diverse (cairomoni). Gli insetti percepiscono queste sostanze tramite i chemiorecettori, concentrati soprattutto a livello delle antenne.

Esistono diversi tipi di feromoni, classificati in base al tipo di reazione che inducono nel soggetto che li percepisce: feromoni di aggregazione, di dispersione, di allarme, di traccia, di maturazione e sessuali. I feromoni di aggregazione emessi, ad esempio, dai Coleotteri Scolitidi inducono un numero elevato di individui ad aggredire quasi simultaneamente una pianta; i feromoni di dispersione servono per ridurre la competizione tra individui della stessa specie; i feromoni di allarme vengono emessi, ad esempio, dagli afidi in presenza di predatori; i feromoni marcanti (di traccia) sono emessi, ad esempio, dalle formiche per indicare alle compagne eventuali fonti di cibo; i feromoni di maturazione degli insetti sociali, come le api, inducono numerose ed importanti funzioni nelle colonie.

1-*Trappola sessuale per il monitoraggio delle popolazioni di lepidotteri (farfalle) parassiti delle piante da frutto.* **2**-*Trappola a feromoni per la cattura massale; in questo caso è impiegata per la cattura degli adulti di rodilegno giallo in un oliveto*

Tra i vari tipi di feromoni, quelli sessuali, emessi dalle femmine vergini per richiamare anche a grande distanza i maschi, sono di particolare interesse. Lo studio di queste sostanze ha permesso l'identificazione della loro struttura chimica rendendone così possibile la sintesi e la produzione.

I feromoni sessuali di sintesi possono essere utilizzati nella lotta contro gli insetti dannosi alle colture con diverse tecniche: il monitoraggio (è il sistema che più interessa i possessori di piccoli frutteti), la cattura massale, il disorientamento (confusione sessuale) e la distrazione sessuale.

Il monitoraggio: le trappole sessuali per il controllo delle infestazioni

Con il loro impiego è possibile controllare le popolazioni degli insetti dannosi e stabilire con esattezza il momento ideale per un eventuale intervento insetticida

Il monitoraggio (*monitoring system*) consiste nel catturare, con trappole dotate di fondo colloso e innescate con piccole quantità di feromone, i maschi della specie di insetto da controllare, in modo da stabilire il grado d'intensità dell'attacco e valutare l'entità del possibile danno. Questa tecnica permette così di scegliere le epoche d'intervento più opportune e di ricorrere a mezzi di lotta idonei, consentendo di effettuare trattamenti più mirati e più efficaci.

Il montaggio delle trappole. Le trappole sono costituite in genere dalle seguenti parti fondamentali (riferite al tipo più diffuso):
– un diffusore (chiamato anche erogatore) impregnato del feromone sessuale di sintesi femminile che viene diffuso gradualmente nell'aria;
– un ripiano spalmato di sostanza collosa, posizionato orizzontalmente;
– una struttura in plastica o altro materiale resistente all'umidità che serve a coprire e contenere il ripiano colloso;
– un sostegno (costituito da un filo zincato o plastificato da annodare) atto ad agganciare la struttura alla chioma degli alberi o ai tutori.

Tutto questo materiale è contenuto in kit semplici da montare manualmente.

Nelle istruzioni allegate è anche spe-

Le trappole cromotropiche: i colori giallo e bianco attraggono alcune specie d'insetti

Diverse specie d'insetti sono attirate da alcuni colori. In base a queste conoscenze da qualche tempo sono state prodotte e poste in commercio trappole cromotropiche per monitorare o combattere alcune specie dannose alle piante coltivate. Le trappole cromotropiche per il monitoraggio e la cattura massale degli insetti sono di cellulosa naturale o di materiale plastico e sono spalmate di colla. Sono disponibili trappole di colore giallo per la cattura della mosca del ciliegio, della frutta e dell'olivo e di colore bianco per il monitoraggio delle tentredini. Per rendere ancora più efficaci le tecniche del controllo per la lotta alle mosche, alcune trappole cromotropiche sono innescate con degli attrattivi alimentari e/o con feromoni sessuali.

a-Trappola cromotropica di colore giallo per la cattura della mosca delle ciliegie.
b-Trappola cromotropica di colore bianco per il monitoraggio delle tentredini

cificato il periodo di durata dei diffusori (di norma almeno quattro settimane) che, una volta aperti e collocati sulle trappole, si devono sostituire regolarmente per garantire la massima efficacia attrattiva. In ogni caso l'erogatore, una volta tolto dall'involucro sigillato, non si deve toccare con le mani nude (ma con dei guanti o con un bastoncino) per evitare il contatto con queste sostanze chimiche e per non alterare l'efficacia dell'erogatore.

Le trappole devono essere appese subito dopo il montaggio, mentre le confezioni non utilizzate vanno conservate in un luogo asciutto e fresco. Gli erogatori da conservare per lungo tempo devono essere posti in frigo.

L'esposizione delle trappole in pieno campo. In appezzamenti inferiori all'ettaro (m^2 10.000) è sufficiente una trappola per ogni singola specie di insetti da controllare, mentre per superfici superiori occorre aumentarne il numero; in tal caso vanno distanziate di almeno 50 metri l'una dall'altra. Le trappole vanno collocate ad altezza d'uomo, all'esterno della chioma della pianta.

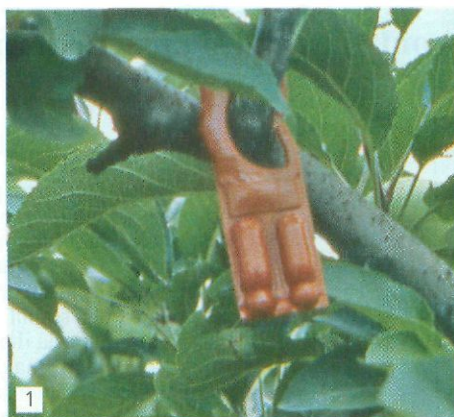
Il controllo. Ognuna di esse deve essere controllata con frequenza settimanale. Una volta stabilito il giorno del controllo, questo va mantenuto per tutto il periodo del monitoraggio. Ad ogni controllo occorre contare il numero delle farfalle catturate e riportare questo dato su una apposita scheda.

Gli insetti vanno poi rimossi dal fondo colloso assieme ad altri insetti di specie diverse o ad eventuali corpi estranei.

La cattura massale

Catturando i maschi delle specie dannose si impedisce la fecondazione delle femmine e lo sviluppo delle generazioni successive

La cattura massale (*mass trapping*) si propone di eliminare, attraverso le trappole apposite, un elevato numero di maschi per ridurre la probabilità di fecondazione delle femmine, limitando così lo sviluppo della popolazione dell'insetto dannoso.

Le trappole. Le trappole per la cattura massale possono avere forme diverse a seconda della casa produttrice e sono costituite da un modulo, grosso modo a forma di imbuto, con delle aperture laterali e chiuso in alto da un coperchio. Il fondo del modulo è direttamente collegato con un recipiente chiuso, generalmente di forma cilindrica. Gli insetti attirati dal feromone, posto nell'erogatore appeso all'interno, scivolano nell'imbuto e cadono nel recipiente sottostante, restando imprigionati (vedi foto **2** di pag. 36).

Due modelli di diffusori di feromoni («dispenser») per il disorientamento sessuale della carpocapsa. **1**-*Diffusore a doppia ampolla (ditta Basf).* **2**-*Diffusore a membrana (ditta Consep)*

L'esposizione delle trappole in pieno campo. L'esposizione delle trappole deve essere eseguita per tempo in modo da catturare subito i primi maschi della specie che si vuole combattere; considerando inoltre il fatto che i maschi sfarfallano con un certo anticipo rispetto alle femmine, il feromone sintetico, esposto per tempo, può agire senza la competizione delle femmine vergini.

Questa tecnica è utilizzata con successo nella lotta al rodilegno rosso, al rodilegno giallo, alla falena brumale, alla sesia del melo e alle tignole delle derrate.

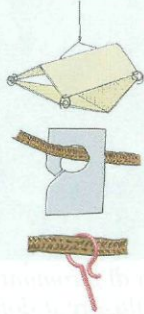
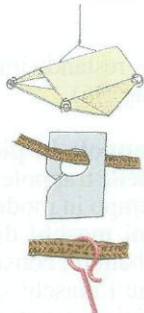
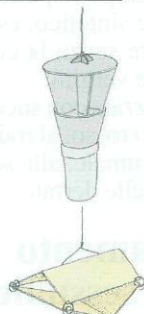
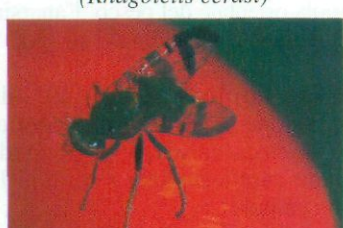
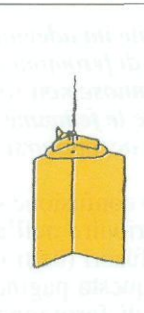
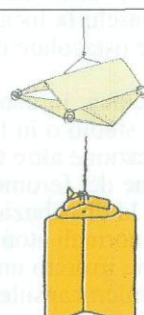
Il disorientamento (o confusione sessuale)

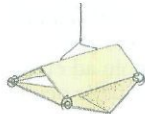
Se nel frutteto è presente un adeguato numero di erogatori di feromoni i maschi delle specie dannose non sono in grado di localizzare le femmine e non possono quindi accoppiarsi

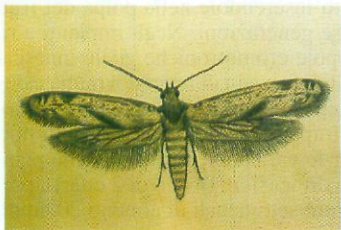
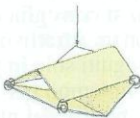
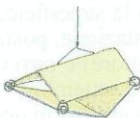
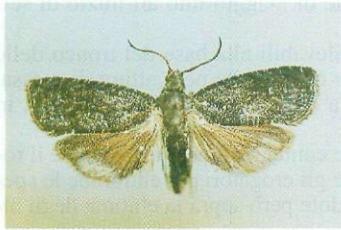
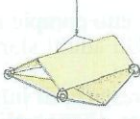
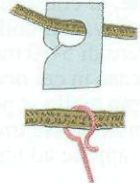
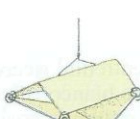
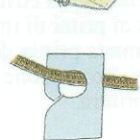
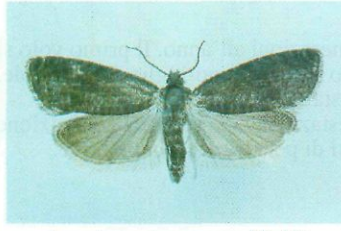
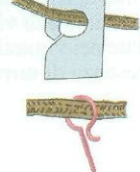
Il disorientamento, o confusione sessuale, consiste nel distribuire nell'ambiente, con appositi diffusori (detti «dispenser», vedi foto di questa pagina in alto), grandi quantità di feromone in modo da impedire ai maschi la localizzazione delle femmine e ostacolare così l'accoppiamento.

Accanto a questa tecnica, in uso da circa 20 anni, sono allo studio o in fase di prima commercializzazione altre tecniche per la distribuzione del feromone in campo. Una prevede la distribuzione di queste sostanze con i normali atomizzatori; sulla coltura viene irrorato un liquido contenente delle microcapsule, al cui interno è contenuto il feromone, che aderiscono alla vegetazione e rilasciano nel tempo il feromone. In genere con questo sistema sono previste più applicazioni per stagione.

Un'altra tecnica prevede la distribuzione del feromone con dei diffusori (*puffers*) installati in campo in numero di due o più per ettaro, che in orari prestabiliti si mettono in funzione per rilasciare nell'ambiente le sostanze odorose finemente nebulizzate.

Recentemente è stata utilizzata una tecnica chiamata «confusione sessuale temporizzata». Il feromone viene erogato mediante un meccanismo composto da pompe ed appositi aghi dosatori che lo distribuiscono su un filo di nylon, movimentato dalla macchina, che scorre al di sopra degli alberi da frutto. Durante il tragitto il filo rilascia nell'aria i feromoni di cui è impregnato creando la «nube» feromonica. Il sistema è in grado di diffondere fino a quattro diverse sostanze per altrettanti insetti da combattere.

La confusione sessuale è utilizzabile per diverse specie di insetti tra cui la carpocapsa, la tignola orientale del pesco, l'anarsia, la tignola della vite e la cidia del susino.

Modalità di applicazione. Il metodo della confusione sessuale si può adottare in un frutteto, solo se questo possiede determinate caratteristiche e usando le opportune cautele:
– la superficie del frutteto deve essere superiore ai due ettari (m^2 20.000) ed avere una forma geometrica regolare. Frutteti isolati e di grandi dimensioni assicurano risultati sicuramente migliori;
– la popolazione dell'insetto che si vuole combattere, derivante dall'infestazione dell'anno precedente, non deve essere troppo elevata. Per quanto riguarda la carpocapsa, se il danno alla raccolta nell'anno precedente è stato superiore all'1%, è consigliabile eseguire un trattamento di abbattimento mediante interventi specifici con insetticidi;
– il numero di diffusori necessari, per un

(segue a pag. 41)

I principali insetti parassiti contro i quali si possono impiegare gli attrattivi sessuali

Insetto da controllare o catturare	Specie colpite	Tecniche da impiegare (1)	Note
Anarsia *(Anarsia lineatella)* Apertura alare: mm 15	*Pesco*		Le trappole, almeno tre per ettaro, vanno installate ai primi di maggio. Il primo volo inizia verso la seconda metà di maggio. La soglia d'intervento è di 7 adulti per trappola a settimana e gli interventi insetticidi dovranno essere effettuati 15 giorni dopo il superamento della soglia; per le generazioni successive si dovrà intervenire 4-5 giorni dopo il superamento della soglia. Per quanto riguarda il metodo della confusione sessuale, gli erogatori vanno collocati prima dell'inizio del volo degli adulti di prima generazione. Occorre intensificare la densità degli erogatori sulle fasce perimetrali, in particolare su quelle di provenienza dei venti dominanti, in modo da interessare l'intero frutteto con la nube feromonica.
Carpocapsa *(Cydia pomonella)* Apertura alare: mm 15-22	*Melo* *Pero*		Le trappole per il monitoraggio, tre per ettaro, vanno installate nella seconda metà di aprile. Nella pianura padana l'insetto compie tre generazioni in un anno. Particolare attenzione dovrà essere prestata al primo volo: anche con catture molto basse (due adulti per trappola per una-due settimane) occorre intervenire. In base poi al tipo di insetticida utilizzato occorre stabilire il momento preciso d'intervento. I dispenser per la confusione sessuale vanno collocati all'inizio del volo degli adulti di prima generazione. In presenza di consistenti popolazioni eseguite un trattamento contro la prima generazione, prima dell'applicazione dei feromoni. In questo caso gli erogatori possono essere anche applicati prima dell'inizio del secondo volo, specie nelle zone dove l'insetto svolge tre generazioni all'anno.
Falena brumale *(Operophtera brumata)* Apertura alare: mm 20-30	*Melo* *Ciliegio*		Gli adulti compaiono ai primi freddi e il volo della specie si protrae generalmente fino al pieno inverno. Le femmine dal terreno risalgono i tronchi dove vengono fecondate dai maschi. Le uova schiudono in concomitanza con l'apertura delle gemme. Le trappole, sia quelle per la cattura massale che quelle per il monitoraggio, devono essere installate a metà ottobre. La cattura di massa con l'utilizzo di 5-10 trappole per ettaro, a seconda della densità della popolazione, può contribuire al controllo della specie.
Mosca delle ciliegie *(Rhagoletis cerasi)* Lunghezza: mm 3-5	*Ciliegio dolce*		In questo caso le trappole sfruttano la capacità attrattiva del colore giallo per attirare gli adulti (maschi e femmine) della mosca. L'installazione delle trappole deve essere eseguita tra aprile e maggio, comunque prima della invaiatura (cambiamento del colore del frutto). Le trappole vanno posizionate esternamente alla chioma con orientamento sud, sud-ovest. Per il monitoraggio sono sufficienti 2-3 trappole per ettaro, mentre per la cattura di massa, come lotta diretta contro l'insetto, si devono collocare per ogni albero, in relazione alle sue dimensioni, da 5 a 10 trappole.
Mosca dell'olivo *(Bactrocera oleae)* Lunghezza: mm 5	*Olivo*		Posizionate da luglio fino ad ottobre le trappole al feromone, oppure quelle attrattive gialle, in numero di 1-2 per ogni appezzamento omogeneo. Rilevando catture settimanali di almeno 3-5 adulti per trappola, effettuate un controllo sulle drupe. Negli oliveti da mensa effettuate trattamenti curativi con circa l'1-2% di frutti infestati (punture fertili). Negli impianti da olio la soglia d'intervento è pari al 10-15% circa dei frutti infestati. Se l'appezzamento è di piccole dimensioni (sotto i 2 ettari), preferite sempre i trattamenti curativi; per appezzamenti di maggiori dimensioni impiegate il metodo delle esche proteiche avvelenate con trattamenti preventivi alle prime punture. Contro la mosca possono essere impiegate anche trappole cromotropiche innescate con attrattivi alimentari e/o feromoni sessuali.

(1) = trappole per il monitoraggio; = trappole per la cattura massale; = trappole cromotropiche; = metodo della confusione sessuale; = metodo della distrazione sessuale

I principali insetti parassiti contro i quali si possono impiegare gli attrattivi sessuali

Insetto da controllare o catturare	Specie colpite	Tecniche da impiegare ([1])	Note
Mosca mediterranea della frutta *(Ceratitis capitata)* Lunghezza: mm 4-6	*Agrumi Melo Pero Kaki Drupacee*		Lo sfarfallamento degli adulti avviene nella tarda primavera. Le femmine depongono le uova a gruppetti inserendole nella polpa del frutto. In un anno si susseguono diverse generazioni. Negli impianti a rischio si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle innescate con un attrattivo (Trimedlure). Gli interventi chimici dovranno essere eseguiti solo in presenza di ovideposizioni. Negli agrumeti posizionate in tempo per l'invaiatura 1-2 trappole per appezzamento, di norma a partire dal mese di agosto per le varietà precoci. Su poche piante e in agrumeti intensivi di piccole dimensioni (meno di 2 ettari), preferite i trattamenti curativi con catture settimanali di almeno 20 adulti per trappola e riscontrando il 2-3% di frutti infestati.
Rodilegno giallo *(Zeuzera pyrina)* Apertura alare: mm 50-60	*Olivo Melo Pero*		Per catturare il maggior numero possibile di maschi, a partire dalla fine di aprile disponete le trappole al feromone omogeneamente su tutta la superficie, in numero di 5-10 per ettaro secondo il livello di infestazione, posizionandole sopra la chioma degli alberi (appese ad un tutore) e provvedendo a cambiare l'attrattivo sessuale ogni mese fino a settembre. Nel caso in cui occorra combattere contemporaneamente anche il rodilegno rosso si possono collocare gli erogatori per entrambe le specie nelle stesse trappole.
Rodilegno rosso *(Cossus cossus)* Apertura alare: mm 65-100	*Melo Pero*		L'insetto compie una generazione ogni due anni e sverna come larva. Gli adulti sfarfallano dalla fine di maggio fino all'inizio di settembre. In presenza di infestazioni, ben rilevabili alla base del tronco delle piante, si consiglia l'installazione di trappole per catture di massa. Queste vanno collocate, ad altezza d'uomo, all'inizio di maggio, in numero di 5-10 trappole ad ettaro. Nel caso in cui occorra combattere contemporaneamente anche il rodilegno giallo si possono collocare gli erogatori per entrambe le specie nelle stesse trappole, collocandole però sopra la chioma degli alberi (appese ad un tutore).
Tentredini *(Hoplocampa, varie specie)* Lunghezza: mm 5-7	*Susino Pero*		Le tentredini ricercano i fiori per nutrirsi e ovideporre. Le trappole di colore bianco riflettono la luce in modo simile a quello dei petali dei fiori attirando così l'insetto. Queste vanno installate (almeno 2 ad ettaro) ai primi di marzo, ad altezza d'uomo e ben esposte, almeno una settimana prima della fioritura. La soglia d'intervento, in previsione di una produzione normale, è di 50 catture per trappola nel corso della fioritura.
Tignola della vite *(Eupoecilia ambiguella)* Apertura alare: mm 12-15	*Vite*		Questo lepidottero compie due generazioni all'anno. Il primo volo si ha a fine aprile-maggio e il secondo a fine giugno-luglio. Le trappole, 1-2 per ettaro di vigneto, vanno installate a metà aprile. Trattate nei vigneti soggetti ad infestazioni sulla seconda generazione in presenza di uova o dei primi fori di penetrazione delle larve.

([1]) = trappole per il monitoraggio; = trappole per la cattura massale; = trappole cromotropiche; = metodo della confusione sessuale; = metodo della distrazione sessuale

I principali insetti parassiti contro i quali si possono impiegare gli attrattivi sessuali

Insetto da controllare o catturare	Specie colpite	Tecniche da impiegare [1]	Note
Tignola della zagara *(Prays citri)* Apertura alare: mm 10-12	*Agrumi*	trappole per il monitoraggio	Le trappole si possono disporre nei limoneti ad aprile per la fioritura primaverile ed in agosto per la fioritura verdellifera, in numero di circa 1-2 per appezzamento. È facile catturare settimanalmente migliaia di maschi adulti ma non è possibile correlare il numero di catture con l'infestazione sui boccioli fiorali. L'importanza pratica di questo monitoraggio è quindi assai scarsa, anche perché i trattamenti sono di norma sconsigliati in annate di massiccia fioritura pur con livelli di infestazione maggiori del 50%.
Tignola dell'olivo *(Prays oleae)* Apertura alare: mm 12-13	*Olivo*	trappole per il monitoraggio	Disponete 1-2 trappole per ogni appezzamento omogeneo a partire dal mese di maggio per controllare anche la generazione antofoga (che si nutre di fiori). La soglia d'intervento è pari al 10-15% di drupe infestate per olive da olio ed al 5-7% per olive da mensa. Gli interventi fitosanitari si effettuano prima dell'indurimento del nocciolo, circa 8-10 giorni dopo il picco di sfarfallamento che corrisponde al secondo volo di adulti.
Tignola orientale del pesco *(Cydia molesta)* Apertura alare: mm 10-12	*Pesco* *Melo* *Pero*	trappole per il monitoraggio; metodo della confusione sessuale; metodo della distrazione sessuale	Il primo volo inizia nella seconda metà di aprile, per cui le trappole (tre per ettaro) devono essere collocate ai primi del mese. La soglia d'intervento è di 30 farfalle per trappola a settimana per il primo volo e di 10 catture a settimana dal secondo volo (inizia ai primi di giugno) in poi. Il trattamento deve essere eseguito 7-8 giorni dopo il superamento della soglia, in seconda generazione, e 3-4 giorni dopo, nelle generazioni successive. Per quanto riguarda il metodo della confusione sessuale gli erogatori vanno collocati prima dell'inizio del volo degli adulti di prima generazione. Occorre intensificare la densità degli erogatori sulle fasce perimetrali, in particolare su quelle di provenienza dei venti dominanti, in modo da interessare l'intero frutteto con la nube feromonica.
Tignoletta della vite *(Lobesia botrana)* Apertura alare: mm 12	*Vite*	trappole per il monitoraggio; metodo della confusione sessuale	L'insetto ha tre generazioni, di cui la più pericolosa è sicuramente la seconda, i cui voli iniziano verso la metà di giugno per poi proseguire per tre o quattro settimane. Per la tignoletta non esiste una soglia d'intervento, in quanto non è stata trovata una corrispondenza tra catture e danno causato dalle larve. L'installazione delle trappole, almeno tre per ettaro, ad inizio aprile consentirà di stabilire l'inizio e la fine d'ogni volo e l'entità della presenza dell'insetto. Il confronto fra i diversi anni potrà servire per individuare con esattezza i momenti più opportuni per eseguire i campionamenti sui grappoli e gli eventuali interventi.
Verme delle susine *(Cydia funebrana)* Apertura alare: mm 13-15	*Susino*	trappole per il monitoraggio; metodo della confusione sessuale; metodo della distrazione sessuale	L'insetto compie tre generazioni. Il volo della prima generazione inizia a fine aprile, con il massimo degli sfarfallamenti nella prima metà di maggio. Il volo della seconda generazione inizia in luglio e il massimo delle catture si ha tra fine luglio e inizio agosto. La soglia d'intervento (10 adulti per trappola a settimana), controllando almeno tre trappole ad ettaro, deve essere valutata in rapporto allo stadio vegetativo delle piante e alla carica dei frutti. Infatti l'attacco in prima generazione può essere tollerato con fruttificazione abbondante, mentre in estate i danni possono essere gravi specialmente a carico delle varietà più tardive.

[1] = trappole per il monitoraggio; = trappole per la cattura massale; = trappole cromotropiche; = metodo della confusione sessuale; = metodo della distrazione sessuale

(continua da pag. 37)

ettaro di superficie, può oscillare dai 300 ai 1.000 a seconda della specie da controllare e del tipo di erogatore impiegato;
– per quanto riguarda l'applicazione dei diffusori, questi devono essere posti con maggiore densità nelle file di bordo, ed eventualmente anche lungo i filari dei frutteti vicini;
– i diffusori vanno collocati nella parte alta della vegetazione. Se le piante sono più alte di 4 metri è consigliabile distribuire gli erogatori a due altezze diverse;
– l'applicazione dei diffusori deve essere effettuata in corrispondenza dell'inizio dei voli dei maschi, non appena si rilevano le prime catture con le trappole a feromoni;
– la durata dei diffusori varia da tipo a tipo e può andare dai 60-70 ai 120-140 giorni;
– utilizzando erogatori a durata più breve, occorre fare due applicazioni per stagione.

I controlli. Nei frutteti sottoposti a confusione sessuale è consigliabile installare alcune trappole a feromoni, in particolare nelle parti periferiche del frutteto e preferibilmente in posizione elevata.

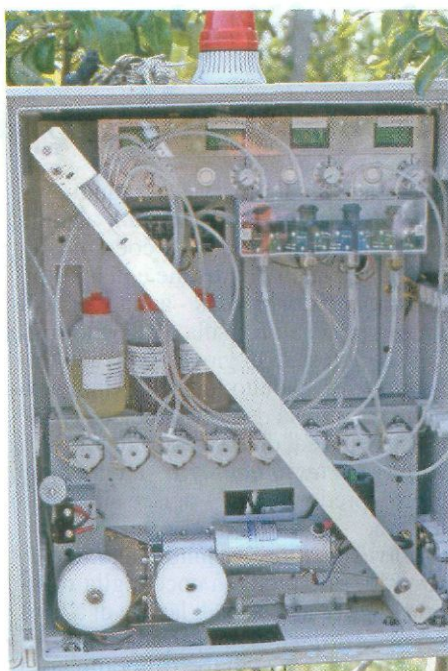
Se le trappole catturano adulti, vuol dire che il sistema non sta funzionando, e bisognerà apportare le opportune correzioni nelle strategie di difesa, applicando dei trattamenti di soccorso.

L'assenza di catture vuol dire invece che nel frutteto persistono le condizioni di «confusione» e il sistema sta funzionando, anche se questo tipo di controllo da solo non può escludere la presenza di attacchi e in determinate condizioni si potrebbero verificare degli accoppiamenti che daranno poi origine a conseguenti ovideposizioni.

Occorre quindi, per escludere in maniera sicura i danni sui frutti, procedere ad un controllo periodico dei frutti stessi. Questi rilievi dovranno essere eseguiti su almeno un migliaio di frutti situati nelle parti alte delle piante e nelle posizioni che si ritengono più soggette ad attacco da parte dei parassiti.

La distrazione sessuale

Se nel frutteto viene installato un numero consistente di erogatori a basso dosaggio ormonale, per creare delle tracce fittizie, i maschi vengono distolti dalla ricerca delle femmine

Con la distrazione sessuale si cerca di evitare gli accoppiamenti creando delle tracce feromoniche (false tracce) che entrano in competizione con quelle delle femmine; ciò si ottiene distribuendo un numero elevato di erogatori (2.000 ai 4.000 per ettaro) innescati con basse

Centralina per la distribuzione dei feromoni col metodo dalla «confusione sessuale temporizzata» (Isagro Biofarming)

dosi di feromone: in questo caso i maschi, al contrario di quanto avviene nella confusione, sono in grado di percepire la scia odorosa rilasciata dalle femmine, ma vengono distratti dalle false tracce rilasciate dagli erogatori.

Una variante di questo sistema è il metodo *«attract and kill»* che consiste nell'applicazione localizzata sulla pianta (ad esempio sulle branche) di una miscela di feromone e insetticida (generalmente una piretrina di sintesi) in modo tale che l'insetto attratto dalla scia odorosa viene a contatto con l'insetticida e muore, per cui si riducono le possibilità di accoppiamento in campo. Il metodo *«attract and kill»* è registrato nel nostro Paese ma non è ancora stato posto in commercio.

I sistemi di distrazione sessuale risultano interessanti e possono essere applicati anche nei frutteti in cui, per la ridotta superficie e la forma irregolare degli appezzamenti, non è possibile applicare la strategia di lotta per confusione sessuale di tipo tradizionale.

1-*Diffusore per la distrazione sessuale per la lotta alla carpocapsa (Ecodian CM di Isagro Italia).* **2**-*Diffusore per la distrazione sessuale per la lotta alla carpocapsa e alla tignola orientale del pesco (Ecodian Star di Isagro Italia)*

Mauro Boselli

Ringraziamo il dott. Franco Rama, responsabile del settore feromoni della Isagro Ricerca, per la gentile concessione delle foto pubblicate nelle tabelle delle pagine 38-39-40.

Le trappole per il monitoraggio e per la cattura massale e gli erogatori di feromoni per la lotta con il metodo della confusione sessuale e della distrazione sessuale sono reperibili nei migliori negozi di prodotti antiparassitari. Vi forniamo comunque gli indirizzi delle principali ditte che producono e/o distribuiscono questo tipo di materiali.
– Basf Agro - Via Marconato, 8 - 20031 Cesano Maderno (Milano) - Tel. 0362 5121 - Fax 0362 512065 - Internet: www.basf-agro.it
– Bioplanet - Via Masiera 1a, 1195 - 47020 Martorano di Cesena (Forlì Cesena) - Tel. 0547 632212 - Fax 0547 632244 - Internet: www.bioplanet.it
– Cbc Europe - Via Majorana, 2 - 20054 Nova Milanese (Milano) - Tel. 0362 365079 - Fax 0362 40012 - Internet: www.cbc-europe.it
– Chemia -Via Statale, 327 - 44040 Dosso (Ferrara) - Tel. 0532 848477 - Fax 0532 848383 - Internet: www.chemia.it
– Dall'Agata Daniele - Via Casamorata , 49 - 47100 Forlì Cesena - Tel. 0543 34852 , Fax 0543 21513
– Intrachem Bio Italia - Via XXV Aprile, 44 - 24050 Grassobbio (Bergamo) - Tel. 035 335313 - Fax 035 335334 - Internet: www.intrachem.it
– Isagro Biochem - Via Virgilio, 1 - 20011 Corbetta (Milano) - Tel. 02 97272162 - Fax 02 97271167.
– Isagro Italia - Centro Uffici San Siro - Fabbricato D - Ala 1 - Via Caldera, 21 - 20153 Milano - Tel. 02 409461 - Fax 02 40964210 - Internet: www.isagro-italia.it
– Koppert Italia - Via delle Nazioni, 7 - 37012 Bussolengo (Verona) - Tel. 045 6717750 - Fax 045 6717748 - Internet: www.koppert.it
– Lea - Via delle Nazioni, 96 - 41100 Modena - Tel. 059 451580 - Fax 059 310391.
– Scam - Strada Bellaria, 164 - 41010 S. Maria di Mugnano (Modena) - Tel. 059 586511 - Fax 059 460133 - Internet: www.scam.it
– Serbios - Via E. Fermi, 112 - 45021 Badia Polesine (Rovigo) - Tel. 0425 590622 - Fax 0425 590876 - Internet: www.serbios.it
– Sipcam - Via Sempione, 195 - 20016 Pero (Milano) - Tel. 02 35378400 - Fax 02 33910876 - Internet: www.sipcam.it
– Suneco - Via dei Savorelli, 19 - 00165 Roma - Tel. 06 39388183 - Fax 06 39389805 - Internet: www.suneco.it
– Vega - Via Silva ,2 - 95032 Belpasso (Catania) - Tel. 095 7912850 - Fax 095 7050112 - Internet: www.cois94.it

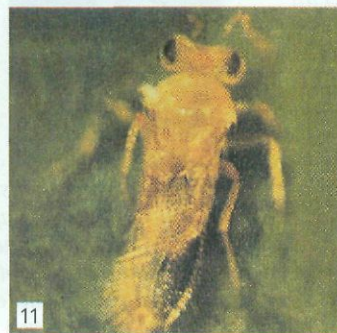
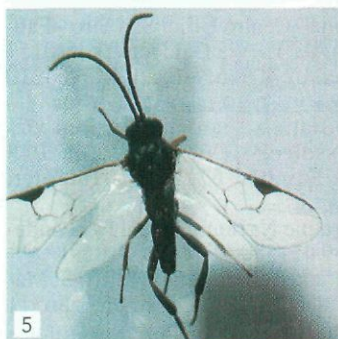
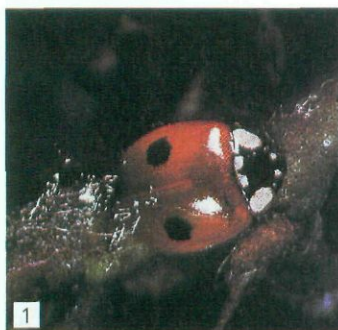
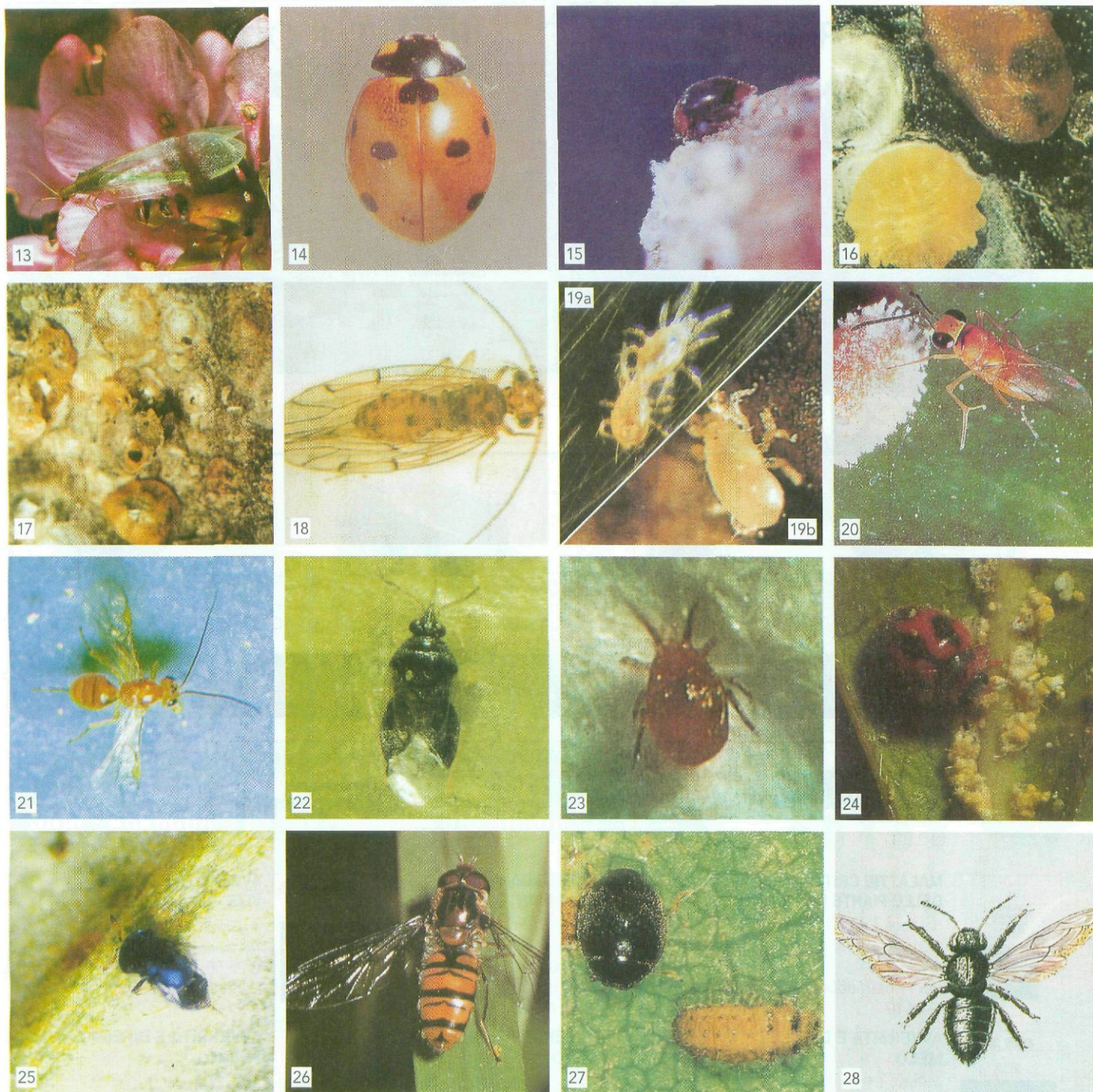
CONTROLLO INDIRIZZI AL 12-1-2005

Insetti e acari utili che possono essere presenti nel frutteto allo stato spontaneo

In natura alcune specie di insetti e acari vivono a spese di insetti ed acari parassiti delle piante coltivate e contribuiscono a limitarne le popolazioni. Alcuni di essi si comportano come **predatori**, cioè cacciano, uccidono e divorano la loro preda, altri sono **parassitoidi**, cioè si sviluppano a spese della loro vittima (un altro insetto) portandola a morte (parassitizzandola).

Un terzo gruppo di organismi utili è quello degli **insetti pronubi**, indispensabili per l'impollinazione di molte piante.

Se limiterete al minimo indispensabile i trattamenti antiparassitari potrete vederli all'opera, naturalmente usando una lente d'ingrandimento.

1-*Adalia bipunctata* - adulto lungo 5-6 mm - preda gli afidi - agisce agli stadi di larva e di adulto.
2-*Ageniaspis fuscicollis* - adulto lungo 1 mm - parassitizza la tignola dell'olivo - agisce agli stadi di larva e di adulto.
3-*Allothrombium fuliginosum* - adulto lungo 3-4 mm - preda le cocciniglie - agisce agli stadi di giovane e di adulto.
4-*Anthocoris nemoralis* - adulto lungo 4-5 mm - preda afidi, psilla e ragnetto rosso - agisce agli stadi di giovane e di adulto.
5-*Apanteles* - adulto lungo 2-3 mm - parassitizza tignola dell'olivo e margaronia - agisce agli stadi di larva e di adulto.
6-*Aphydoletes aphidimyza* - adulto lungo 2 mm - preda gli afidi - agisce allo stadio di larva.
7-*Aphytis melinus* - adulto lungo mm 1 - parassitizza e preda la cocciniglia rossa-forte - agisce agli stadi di larva e di adulto.
8-Ape (*Ape mellifera*) - adulto lungo 15-20 mm - insetto pronubo (impollinatore) - agisce allo stadio di adulto.
9-Bombo (*Bombus terrestris*) - adulto lungo 20-25 mm - insetto pronubo (impollinatore) - agisce allo stadio di adulto.
10-Calabrone (*Vespa crabro*) - adulto lungo 20-25 mm - insetto pronubo (impollinatore) - agisce allo stadio di adulto.
11-*Cales noacki* - adulto lungo mm 1 - parassitizza la mosca bianca fioccosa - agisce agli stadi di larva e di adulto.
12-*Chilocorus bipustulatus* - adulto lungo 5 mm - preda le cocciniglie - agisce agli stadi di larva e di adulto.
13-*Chrysoperla carnea* - adulto lungo 10-20 mm - preda afidi, tignola dell'olivo e diverse cocciniglie - agisce allo stadio di larva.
14-*Coccinella septempunctata* - adulto lungo 4-8 mm - preda gli afidi - agisce agli stadi di larva e di adulto.
15-*Cryptolaemus mountrouzieri* - adulto lungo 5 mm - preda il cotonello degli agrumi - agisce agli stadi di larva e di adulto.
16-*Encarsia berlesei* - adulto lungo mm 0,5 - parassitizza la cocciniglia bianca - agisce allo stadio di adulto.
17-*Encarsia perniciosi* - adulto lungo 0,5-0,7 mm - preda la cocciniglia di S.

Josè - agisce allo stadio di adulto (nella foto si possono vedere i fori di sfarfallamento degli adulti).

18-*Ectopsocus briggsi* - adulto lungo 3 mm - si nutre della fumaggine - agisce agli stadi di neanide e di adulto.

19-*Fitoseidi (a-Typhlodromus piri; b-Amblyseius andersoni)* - adulti lunghi almeno mm 0,5 - predano il ragnetto rosso e giallo - agiscono agli stadi di giovani e di adulti.

20-*Leptomastix dactylopii* - adulto lungo mm 2 - parassitizza il cotonello degli agrumi - agisce agli stadi di larva e di adulto.

21-*Opius concolor* - adulto lungo 2-3 mm - parassitizza la mosca dell'olivo - agisce agli stadi di larva e di adulto.

22-*Orius* - adulto lungo 2 mm - preda afidi, psilla e ragnetto rosso - agisce agli stadi di giovane e di adulto.

23-*Phytoseiulus persimilis* - adulto lungo mm 0,5 - preda il ragnetto rosso - agisce agli stadi di giovane e di adulto.

24-*Rodolia cardinalis* - adulto lungo 2-4 mm - preda le cocciniglie - agisce agli stadi di larva e di adulto.

25-*Scutellista cyanea* - adulto lungo 1,3-1,9 mm - preda le uova di alcune cocciniglie - agisce allo stadio di larva.

26-Sirfidi (diverse specie) - adulti lunghi 10-20 mm - predano gli afidi - agiscono allo stadio di larve.

27-*Stethorus punctillum* - adulto lungo 1,5 mm - preda il ragnetto rosso - agisce agli stadi di larva e di adulto.

28-*Xylocopa violacea* - adulto lungo 35-50 mm - insetto pronubo (impollinatore) - agisce allo stadio di adulto.

A cura della Redazione

Le foto numero 2-12-13-14-15-20-21-24-25 sono state tratte dalle pubblicazioni: «Difesa integrata dell'agroecosistema - Agrumi», «Difesa integrata dell'agroecosistema - Vite», «Difesa integrata dell'agroecosistema - Pomodoro» e «L'olivicoltura nella Valle del Belice» edite dall'Inea (Istituto nazionale di economia agraria).

I prodotti da noi scelti per la difesa del frutteto e vigneto familiare

Nella scelta dei prodotti da inserire in questa guida, giunta alla sua quarta edizione, si sono tenute presenti le esigenze dei lettori di *Vita in Campagna*. Come sempre, si è data priorità ai prodotti a basso impatto ambientale, riportando, per la difesa delle piante da frutto e della vite, due tipi di interventi: quelli *biologici*, inseriti nel Regolamento Cee 2092/91 relativo appunto all'agricoltura biologica, e quelli «*biologici/integrati*» nel cui ambito, ai prodotti biologici, se ne affiancano altri di sintesi a bassa tossicità e ridotto impatto ambientale, che possiedono una maggiore efficacia.

In particolare **si è cercato di limitare il più possibile il numero di prodotti antiparassitari, preferendo quelli che riportano in etichetta il maggior numero di colture registrate e di avversità da controllare: ciò per non costringere i lettori all'acquisto di un numero elevato di diversi prodotti antiparassitari**. In alcuni casi, in particolare sulle colture minori (azzeruolo, fico, giuggiolo, kaki, melograno, nespolo comune e del Giappone) ci sono pochi prodotti registrati per cui non è facile impostare una efficace strategia di difesa; in questi casi ci si deve necessariamente affidare a principi attivi di limitata efficacia o di difficile reperibilità.

Rispetto alla precedente edizione, è aumentato il numero dei prodotti biologici registrati ed utilizzabili. In particolare è possibile utilizzare il ***virus della granulosi della carpocapsa***, una vera e propria «malattia» che viene trasmessa alle larve attraverso l'irrorazione di questo composto sulla chioma delle piante. Questo prodotto deve essere addizionato a sostanze zuccherine e non deve essere miscelato a rame e Bacillus thuringiensis; va utilizzato preferibilmente la sera e conservato, prima dell'impiego, in frigorifero o in freezer.

Altro interessante prodotto è l'***azadiractina***, un principio attivo naturale estratto dall'albero del Neem (*Azadirachta indica*), efficace contro afidi ed altri insetti parassiti di numerose colture. Per l'impiego di azadiractina è opportuno acidificare l'acqua necessaria per il trattamento con acido acetico o altri prodotti acidificanti.

Il ***Bacillus thuringiensis*** continua ad essere un importante punto di riferimento per la difesa biologica ed integrata. Anche in questo caso bisogna prestare molta attenzione ai diversi formulati in commercio, che variano in base al ceppo ed alle unità internazionali.

Le dosi di impiego consigliate nella tabella sono quelle ritenute efficaci nei confronti delle specifiche avversità; non sono mai superiori ai dosaggi consigliati in etichetta, che resta comunque il riferimento corretto per il giusto impiego dei prodotti, in particolare se si impiegano preparati con concentrazioni di principio attivo diverse da quelle indicate.

I prodotti a base di ***rame*** e di ***zolfo*** sono in tal senso un esempio molto indicativo.

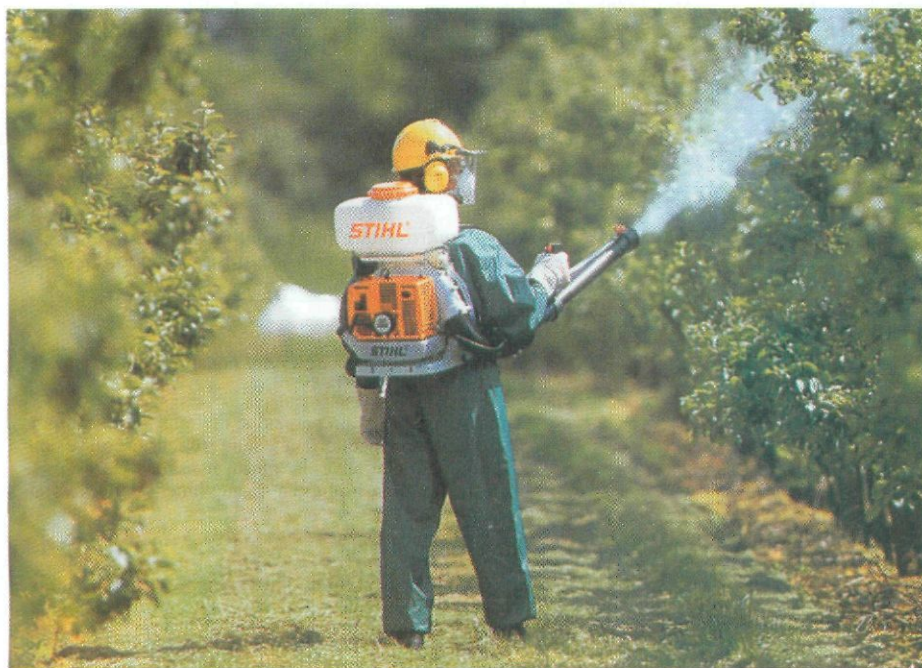
Per quanto riguarda il *rame*, in commercio esistono preparati a base di ossicloruro di rame, idrossido di rame e poltiglia bordolese, a concentrazioni variabili, oltre a nuovi formulati rameici di più recente introduzione. Si possono utilizzare tutti, tenendo presente che possono variare i dosaggi e le colture autorizzate.

Tra i prodotti rameici nella Guida è stato indicato per semplicità l'ossicloruro di rame-50. L'ossicloruro di rame si può trovare anche a concentrazioni diverse, ad esempio come ossicloruro di rame-20. Esiste inoltre la possibilità di preparare artigianalmente la poltiglia bordolese.

In merito ai prodotti rameici utilizzati in agricoltura biologica è opportuno ricordare che esistono dei vincoli al loro impiego; in particolare le dosi non possono superare gli 8 chilogrammi per ettaro all'anno fino al 2005; dal 2006 tale quantitativo scenderà a kg 6 per ettaro all'anno. Il quantitativo massimo è riferito allo ione di rame metallo presente nel formulato. Ad esempio per l'ossicloruro di rame-50 il quantitativo da considerare ai fini del rispetto dei vincoli d'impiego è il 50% di quello complessivamente distribuito con il formulato commerciale; ciò significa che per un ettaro si potranno utilizzare 16 kg di ossicloruro di rame-50 nel 2005 e 12 kg nel 2006.

Anche lo *zolfo* è presente in commercio in diverse formulazioni: dallo zolfo bagnabile a quello colloidale e micronizzato, oltre allo zolfo polverulento per interventi a secco.

Nella Guida viene indicato per semplicità lo zolfo bagnabile-80; anche in questo caso in commercio si trovano diverse formulazioni, sempre come zolfo bagnabile-80, che contengono particelle di zolfo più fini, come ad esempio lo zolfo colloidale e quello micronizzato.

L'impiego dello zolfo colloidale è raccomandabile con temperature più basse (al massimo 20-22° C) in quanto la sua elevata finezza lo rende più attivo; con

(segue a pag. 48)

Nella scelta dei prodotti consigliati in questa Guida si è data la priorità a quelli ammessi in agricoltura biologica e a quelli chimici a bassa tossicità e ridotto impatto ambientale

Gli antiparassitari

Prodotti antiparassitari	Percentuali di principio attivo (1)	Classificazione tossicologica (2)	Tempo di sicurezza (3) (giorni)	Dosi di impiego (4) (grammi o ml per 100 litri d'acqua)	Note
INSETTICIDI					
Azadiractina	1%	**non classificato**	3	300	Attivo contro afidi, tripidi e cicaline di numerose colture ortofrutticole e vite. È necessario acidificare l'acqua utilizzata per il trattamento, ad esempio con acido acetico (grammi 250 per 100 litri di acqua). Bisogna effettuare l'acidificazione prima di immettere l'azadiractina. **Prodotto fitosanitario ammesso in agricoltura biologica.**
Bacillus thuringiensis var. kurstaki	6,4%	**non classificato**	3	100	Attivo contro le larve di vari lepidotteri (tignole dell'uva, ricamatrici delle pomacee, cidia e anarsia del pesco, cidia del susino ecc.) **Prodotto fitosanitario ammesso in agricoltura biologica.**
Buprofezin	25%	**irritante**	7 (agrumi)	100-150	Attivo contro la cocciniglia rossa forte degli agrumi.
Clorpirifos-etile	75%	**non classificato**	60 (agrumi)	70-140	Da impiegare sugli agrumi, per trattamenti localizzati alla base del tronco contro la formica argentina, e su pomacee, in caso di forti attacchi di carpocapsa.
Diffusori di feromoni per confusione sessuale e disorientamento	–	–	–	–	È un sistema di lotta contro carpocapsa delle pomacee, cidia e anarsia del pesco. **Metodo ammesso in agricoltura biologica.**
Dimetoato	38%	**nocivo**	20	50-150	Attivo contro mosca della frutta e mosca delle ciliegie, possiede anche un'attività aficida. Attivo anche contro mosca delle olive.
Esche proteiche	29,7%	**non classificato**	–	600-1.000	Prodotto impiegabile per la lotta alla mosca mediterranea della frutta e alla mosca delle olive. **Prodotto fitosanitario ammesso in agricoltura biologica.**
Etofenprox	30%	**irritante**	7 (agrumi)	50	Prodotto attivo contro la mosca mediterranea della frutta (agrumi).
Imidacloprid	17,8%	**non classificato**	vedi note	50	Attivo contro gli afidi. Tempo di sicurezza: 14 giorni per il pesco, il susino e il ciliegio; 28 giorni per il melo; 35 giorni per l'albicocco; 50 giorni per il pero. È ammesso un unico trattamento all'anno.
Malation	40%	**non classificato**	20	180-250	Prodotto attivo contro cimicetta degli agrumi e sigaraio del castagno.
Olio bianco	80%	**non classificato**	20	500-3.000	Attivo contro cocciniglie, uova di afidi e di acari, mosca bianca fioccosa degli agrumi. **Prodotto fitosanitario ammesso in agricoltura biologica.**
Olio bianco estivo	80%	**non classificato**	20	1,5-2 litri	Da utilizzare per trattamenti su piante in vegetazione nei confronti di cocciniglie e afidi (in miscela con il piretro). **Prodotto fitosanitario ammesso in agricoltura biologica.**
Piretrine naturali:					
Piretro	4%	**irritante** o **non classificato**	2	70-100	Attivo contro afidi e mosca della frutta, antonomo del lampone e del rovo. **Prodotto fitosanitario ammesso in agricoltura biologica.**
Piretrine sintetiche:					
Lambda-cialotrina	2,5%	**irritante**	7	40-80	Attivo contro afidi e cimici del nocciòlo, antonomo del lampone e afidi del ribes.
Deltametrina	2,8%	**nocivo**	–	–	Da utilizzare per la preparazione delle tavolette trappola contro la mosca mediterranea della frutta (agrumi) e contro la mosca delle olive. **Prodotto fitosanitario ammesso in agricoltura biologica** (limitatamente alle tavolette trappola).
Pirimicarb	17,5%	**non classificato**	14	200	Attivo contro gli afidi.
Polisolfuro di calcio	23%	**irritante**	30	kg 16-22 in 84-78 litri di acqua	Attivo contro cocciniglie delle pomacee e ticchiolatura. **Prodotto fitosanitario ammesso in agricoltura biologica.**
Rotenone	6%	**tossico**	10	250-300	Attivo contro afidi, tentredini, tripidi. **Prodotto fitosanitario ammesso in agricoltura biologica.**
	4%	**nocivo**	3 (rovo, lampone)		Attivo contro afidi del rovo e del lampone. **Prodotto fitosanitario ammesso in agricoltura biologica.**

consigliati nella Guida

Prodotti antiparassitari	Percentuali di principio attivo [1]	Classificazione tossicologica [2]	Tempo di sicurezza [3] (giorni)	Dosi di impiego [4] (grammi o ml per 100 litri d'acqua)	Note
Tebufenozide	23%	non classificato	14 (agrumi)	70-80	Attivo contro la minatrice serpentina degli agrumi.
Triclorfon	48%	non classificato	10	250-400	Attivo contro la mosca mediterranea della frutta (agrumi) e contro la mosca delle olive.
Triflumuron	39,4%	non classificato	14	25	Prodotto attivo contro carpocapsa, cidia molesta e anarsia lineatella.
Sali di potassio degli acidi grassi	49%	non classificato	3	2.000	Da utilizzare per i lavaggi contro la psilla del pero.
Virus della granulosi (Cydia pomonella granulovirus)	1%	irritante	3	10	Attivo contro carpocapsa delle pomacee e del noce. È indispensabile aggiungere alla soluzione grammi 500 di zucchero per 100 litri di acqua ed intervenire nelle ore serali. Va conservato in frigo o in freezer. **Prodotto fitosanitario ammesso in agricoltura biologica.**
ACARICIDI					
Tebufenpirad	25%	non classificato	14 (agrumi)	40-65	Attivo contro gli acari degli agrumi.
FUNGICIDI					
Ampelomyces quisqualis	58%	non classificato	–	35-70	Attivo contro l'oidio della vite. **Prodotto fitosanitario ammesso in agricoltura biologica.**
Bitertanolo	45,5%	non classificato	21	50	Attivo nei confronti di numerose malattie fungine (monilia, oidio, ticchiolatura, bolla, corineo, ruggine).
Dinocap	18,25%	non classificato	20	100	Attivo contro l'oidio. Registrato per l'impiego su numerose colture tra le quali l'uva spina.
Dodina	65%	irritante	10	80-100	Attivo contro l'occhio di pavone dell'olivo.
Fosetil-alluminio	80%	non classificato	80 (agrumi)	200-300	Attivo sugli agrumi contro il marciume al colletto e alle radici.
Penconazolo	5%	non classificato	14	65-90	Triazolo autorizzato su melo, pero e pesco contro ticchiolatura, oidio e monilia.
Procimidone	50%	non classificato	21 (pero) 14 (actinidia)	150	Attivo contro la botrite della vite e dell'actinidia.
Proteinato di zolfo	45%	non classificato	5	500-1000	Attivo contro monilia, oidio, corineo, bolla e ruggine delle drupacee, ticchiolatura e oidio delle pomacee. **Prodotto fitosanitario ammesso in agricoltura biologica.**
Sali di rame:					
Idrossido di rame	24%	irritante	20	250-600	Tutti i sali di rame sono attivi contro numerose malattie fungine delle piante da frutto e della vite (peronospora, ticchiolatura, cancri rameali, corineo, ecc.) e degli agrumi. **Prodotto fitosanitario ammesso in agricoltura biologica.**
Ossicloruro di rame	50%	irritante	20	100-1.000	
Poltiglia bordolese industriale	20%	non classificato	20	250-2.000	
Tetraconazolo	3,85%	non classificato	14	100	Attivo contro oidio della vite, del pesco e del melo e contro ticchiolatura del melo.
Trichoderma harzianum	20%	irritante	7	300	Utilizzabile contro muffa grigia della vite. L'efficacia è ancora da verificare completamente.
Zolfo:					
Zolfo bagnabile	80%	non classificato	5	200-500	Lo zolfo è attivo contro le varie forme di oidio o mal bianco delle colture frutticole e della vite. **Prodotto fitosanitario ammesso in agricoltura biologica.**
Zolfo colloidale	80%	non classificato	5	80-200	
Zolfo in polvere	80%	non classificato	5	kg 25-30 per ettaro	

([1]) I prodotti in commercio possono contenere percentuali di principio attivo diverse rispetto a quelle dei prodotti qui sopra elencati e di conseguenza oltre al dosaggio può cambiare la categoria di rischio (classificazione tossicologica). Anche prodotti con la stessa percentuale di principio attivo possono venire inclusi in categorie diverse, in relazione alla natura dei coformulanti (sostanze secondarie contenute nei prodotti commerciali). Pertanto si raccomanda di far bene attenzione a quanto riportato in etichetta.
([2]) La legislazione vigente suddivide gli antiparassitari in relazione alla loro tossicità per l'uomo e gli animali. I prodotti contrassegnati come «**irritanti**» o «**non classificati**» sono acquistabili senza «patentino», che invece è necessario per l'acquisto dei prodotti contrassegnati come «**molto tossici**», «**tossici**» e «**nocivi**» (vedi tabella alla pagina successiva).
([3]) Per tempo di sicurezza si intende il numero di giorni che devono trascorrere dall'ultimo trattamento alla raccolta.
([4]) Le dosi di impiego sono molto variabili a seconda del parassita che si deve combattere. Occorre leggere le istruzioni scritte sulle confezioni ove sono pure indicate le possibilità di «miscele» di vari antiparassitari (cosa che si verifica frequentemente nella pratica quando si tratta di combattere più parassiti con un unico trattamento).

(continua da pag. 45)

temperature più elevate può causare danni alle piante.

Nelle aree ad alto rischio di infezioni di oidio può essere consigliabile utilizzare zolfo micronizzato che, essendo costituito da particelle più fini, è adatto all'impiego con basse temperature. Esiste inoltre lo zolfo polverulento, molto adatto per i primi interventi contro l'oidio della vite.

Le dosi dello zolfo e del rame devono essere modificate quando si verifica un repentino abbassamento della temperatura; in questo caso il rame può causare tossicità alle piante perciò la sua dose deve essere ridotta. Quella dello zolfo, sempre se si verifica un abbassamento termico, può essere aumentata in quanto, con bassi valori di temperatura, la sua efficacia risulta limitata.

* * *

Numerosi lettori evidenziano spesso la contraddizione che esiste fra le indicazioni della Guida e quelle riportate in numerose etichette in merito alla possibilità di miscelare rame e zolfo; le esperienze maturate nel tempo in diversi ambienti e su diverse colture hanno evidenziato che in generale non vi sono problemi di miscibilità fra questi due prodotti fungicidi; è quindi possibile miscelarli avendo cura di rispettare le dosi d'impiego delle etichette anche in relazione al periodo ed alle condizioni climatiche nelle quali si utilizzano.

Non è stato inserito nelle schede relative alle singole colture il ***polisolfuro di calcio*** (indicato invece nella tabella di pag. 46), in quanto per i frutteti familiari può risultare scomodo da impiegare sia per le alte dosi d'impiego che per la necessità di pulire accuratamente le attrezzature dopo il trattamento. Si tratta però di un prodotto valido ed ammesso dal Regolamento Cee 2092/91 per l'agricoltura biologica che può essere impiegato per la lotta alle cocciniglie e ad alcune malattie fungine (ticchiolatura delle pomacee, bolla del pesco, ecc.) nel periodo di fine inverno. Per le malattie fungine può essere inoltre impiegato anche sulle piante in vegetazione a dosi più ridotte. Il polisolfuro di bario invece non è più utilizzabile in quanto è stato recentemente ritirato dal commercio.

Particolare attenzione deve essere posta quando si impiega l'***olio bianco minerale*** (olio bianco-80) che non è miscelabile con alcuni prodotti. In particolare un trattamento con zolfo deve essere distanziato di almeno 15 giorni da uno eseguito con olio bianco.

Insieme ai tradizionali prodotti a base di olio bianco se ne trovano in commercio alcuni che per la loro formulazione possono essere impiegati anche nel periodo estivo. Questi prodotti vengono indicati come ***olio bianco estivo*** e sono utilizzabili anche in miscela con il piretro per la lotta contro gli afidi in agricoltura biologica.

Tra i prodotti antiparassitari chimici è stata riconfermata, per quanto riguarda i fungicidi, la scelta del ***bitertanolo***, in virtù dell'ampia gamma di colture presenti in etichetta; in commercio esistono numerosi altri prodotti sempre appartenenti alla famiglia dei triazoli (ad esempio penconazolo, tetraconazolo, ecc.) che sono in grado di assicurare risultati analoghi. Per questi prodotti è opportuno non superare i 3-4 trattamenti nel corso dell'anno sulla stessa coltura per non determinare fenomeni di resistenza da parte delle malattie fungine combattute.

Abbiamo sostituito il principio attivo diflubenzuron con il ***triflumuron***, che unisce all'efficacia contro la carpocapsa di melo e pero l'efficacia contro cidia molesta ed anarsia del pesco.

Per la lotta contro gli afidi in molte colture al ***pirimicarb*** è stato affiancato l'***imidacloprid***, in particolare per quelle situazioni in cui il pirimicarb inizia a manifestare scarsa efficacia.

Non è stato possibile eliminare completamente dal nostro elenco i prodotti tossici o nocivi perché in alcuni casi sono difficilmente sostituibili. Si tratta comunque di due soli prodotti: il ***dimetoato*** (nocivo) ed il ***rotenone*** (tossico), quest'ultimo tra l'altro ammesso in agricoltura biologica.

* * *

Prossimamente tutti gli antiparassitari in commercio saranno riclassificati e di conseguenza saranno modificate tutte le loro etichette. Moltissimi prodotti che attualmente sono classificati come irritanti diventeranno nocivi e pertanto acquistabili solo con il patentino. Per quanto riguarda il rame, ad esempio, pochissimi formulati saranno classificati come irritanti mentre la maggior parte sarà classificata come nocivo o tossico.

Occorre inoltre evidenziare che è pure in atto una revisione di gran parte dei prodotti a livello europeo; tale revisione ha già portato all'esclusione di oltre 100 prodotti per l'Italia (ad esempio la diclofluanide precedentemente indicata nella Guida del 1998 per la botrite del rovo); questo processo di revisione determinerà nei prossimi mesi ed anni molti cambiamenti.

Sarà pertanto necessario prestare molta attenzione alle indicazioni periodiche riportate ne «i Lavori» che andranno eventualmente ad aggiornare l'elenco dei prodotti consigliati, se alcuni di quelli indicati in questa Guida subiranno modifiche rispetto ai loro impieghi o saranno oggetto di provvedimenti di revoca e quindi di ritiro dal mercato.

Floriano Mazzini

La classificazione dei prodotti antiparassitari per la difesa fitosanitaria

Il Decreto Legge del 17 marzo 1995 n. 194 stabilisce che tutti i prodotti antiparassitari (compresi quelli ammessi in agricoltura biologica) attualmente posti in commercio riportino in etichetta le indicazioni fornite in questa tabella; nella colonna di destra riportiamo la dicitura che adottiamo nei testi di *Vita in Campagna* ogni volta che viene citato un principio attivo o un prodotto per la difesa delle piante.

Classificazione (simboli e diciture presenti in etichetta)	Indicazioni di pericolo	Indicazioni fornite nei testi di *Vita in Campagna*
Molto tossico	T+	Molto tossico
Tossico	T	Tossico
Nocivo	Xn	Nocivo
Irritante	Xi	Irritante
Non classificato		Non classificato

Denominazioni commerciali dei principali antiparassitari citati nelle tabelle delle pagine 46 e 47

I dosaggi riportati sulle etichette dei prodotti riportati in questo elenco possono essere in alcuni casi diversi da quelli indicati nelle tabelle relative alle singole colture. Per un loro corretto impiego si raccomanda in ogni caso di fare riferimento alle dosi riportate sull'etichetta di ogni singolo prodotto.

L'etichetta degli antiparassitari è il riferimento corretto per il giusto impiego dei prodotti. In essa sono riportate dosi, modalità d'impiego, indicazioni di pericolo, norme precauzionali, compatibilità, miscibilità, tempo di sicurezza, ecc.

INSETTICIDI

Azadiractina-1: Adina 10-Ital Agro; Azactiva-Cerrus; Neemazal-T/S-Intrachem bio Italia; Neemik-Serbios.
Bacillus thuringiensis var. kurstaki-6,4: Astrael-Sariaf; Biobit HPWP-Isagro; Bolas BT-Sipcam; Delfin-Syngenta; Dipel HPWP-Siapa; Kristal 32-Serbios.
Buprofezin-25: Applaud-Sipcam; Sword-Ital Agro.
Clorpirifos-etile-75: Alisè 75 WG-Sipcam; Dursban 75 WG-Dow agrosciences.
Cydia pomonella granulovirus-1: Madex-Intrachem Bio Italia.
Deltametrina-2,8: Decis-Bayer Cropscience; Delphine-Terranalisi; Deltarocca-Rocca Frutta; Glorial-Sariaf.
Dimetoato-38: Aragol L 40-Sipcam; Chimigor 40-Chimiberg; Dim LC-Chemia; Dimet 40 L-Agribio; Dimegor L 40-Agrimport; Perfekthion-Basf Agro; RL 40-Sariaf; Rogor-Siapa; Rogor L 40-Isagro Italia; Rogoter 40-Terranalisi; Stigor L 40-Agrosol; Telgor 40-Tecniterra.
Esche proteiche-29,7: Buminal-Bayer Cropscience.
Etofenprox-30: Trebon-Sipcam.
Imidacloprid-17,8: Confidor 200 SL-Bayer Cropscience.
Lambda-cialotrina-2,5: Karate express-Syngenta; Ital Agro.
Malation-40: Baldo EW-Siapa; Smart EW-DuPont de Nemours Italiana.
Olio bianco-80: Agrol- Serbios; Albene-Scam; Biancolio E-Siapa; Chemol-Chemia; Coccitox fluido-Sariaf; Everoil-Ital Agro; Ins4 omil 80-Cifo; Oleoter-Terranalisi; Oliocin-Bayer cropscience; Olioval-Copyr; Opalene-Chimiberg; Primoil ES-Sariaf; Sepr-Oil-Sepran; Sipcamol E-Sipcam; Spray OL-Sivam; Tecnolio-Tecniterra.
Olio bianco estivo-80: All season-Europhyto; Biolid E-Sipcam; New oil-Scam; Oleoter estate-Terranalisi; Ovipron Top-Cerxagri Italia; Ovi spray-Chimiberg; Presidium-Agrosol; Primoil ES-Sariaf; Ufo Ultra Fine Oil-Intrachem Bio Italia; Ultra Citrus-Intrachem bio Italia.
Piretro-4: Pyros-Serbios; Agro Pyr-Ital Agro; Kenyatox verde-Copyr; Piresan plus-Intrachem Bio Italia; Piretrum 40-Scam; Sivam (a parte il Pyros; questi prodotti contengono anche Piperonil Butossido).
Pirimicarb-17,5: Pirimor 17,5-Syngenta Crop Protection.
Polisolfuro di calcio-23: Calcium-Agrosol; Policalcio 30-Chemia; Sivam; Polisolfuro di calcio Polisenio-Polisenio.
Rotenone-4: Rotena 43-Serbios.
Rotenone-6: Rotena-Serbios; Rotenil-Scam.
Tebufenozide-23: Mimic-Isagro Italia.
Triclorfon-48: Algor-Agrosol; Larvitox 50-Isagro Italia.
Triflumuron-39,4: Alsystin SC-Bayer Cropscience.
Sali di potassio degli acidi grassi-49: Ciopper-Tecniterra; Flipper-Guaber div. Agritech Company.

ACARICIDI

Tebufenpirad-25: Oscar-Basf Agro.

FUNGICIDI

Ampelomyces quisqualis-58: AQ 10 WG-Intrachem Bio Italia.
Bitertanolo-45,5: Brion SC-Europhito; Proclaim-Bayer CropScience; Zeus-Rocca Frutta.
Dinocap-18,25: Karatane FN-Dow Agrosciences; Korthane FN-Isagro Italia; Sialite EC-Siapa.
Dodina-65: Dodina 65WG- Agrosol; Dodoscam 65WDG-Scam; Fulldina 65WDG-Sariaf; Thunder-Sepran.
Fosetil-alluminio-80: Aletil 80-Sariaf; Aliette-Bayer Cropscience; Allum WG-Agrosol; Alter-Terranalisi; Alytec-Tecniterra; Arpel WDG-Tecniterra; Claret 80 WG-Europhyto; Contender 80 SG-Chimiberg; Elios-Sipcam; Epal 80 WDG-Agrimport; Fesil-IQV Italia; Fos.Al 80-Guaber; Fosim 80 PB-Agrimix; Jupiter-Isagro Italia; Kelly WP-Siapa; Manus-Rocca Frutta; Optix DG-Cerexagri Italia; Ricafos-Chemia; Serit DF-Ital Agro; Team WG-Agrowin Biosciences; Triad-Sivam.
Idrossido di rame-24: Cupravit Idro WG-Bayer Cropscience; Heliocuivre-Intrachem Bio Italia; Idroram 24 L-Agribio; Idrox-Manica; Kocide 025-Sipcam; Liquiram idrossido-Terranalisi; Rameazzurro formula 2-Agrimix; Redox-Europhyto.
Ossicloruro di rame-50: Cuprocaffaro-Isagro Italia; Cuprospor 50 PB-Sivam; Cuprenox 50 Micro-IQV Italia; Ossiclor 50 PB-Manica; Ossiclor 50 WG-Manica; Ossicloruro 50 WP-Siapa; Proram-Sivam; Ramesim 50 DF-Simar; Ramin 50-Chemia.
Penconazolo-5: Nexol 5 WG-Manica; Noidio Gold-Agrimix; Topas 5 WP-Syngenta Crop Protection; Wind-Sivam.
Poltiglia bordolese industriale-20: Bordo 20-IQV Italia; Bordoram 20-Sariaf; Bordosep-Serpan; Poltiglia Caffaro 20 DF- Isagro Italia; Poltiglia Manica 20-Manica.
Procimidone-50: Agrilex 50-Agrimport; Cidonex-IQV Italia; Corner WG-Isagro Italia; Fungiprox 50-Guaber; Miceran-Scam; Mida-Ital Agro; Procidon-Chemia; Procilex-Socoa Trading; Procy WG-Agrosol; Procymidone-Geofin; Proroc 50-Rocca Frutta; Proter-Terranalisi; S.O.S. WDG-Sivam; Sialex 50 WDG-Siapa; Sideral 50-Sipcam; Sonne-Agrowin Biosciences; Sumisclex granuli idros.-Basf Agro.
Proteinato di zolfo-45: Sulfar-Serbios.
Tetraconazolo-3,85: Concorde 40 EW-Siapa; Domark 40 EW-Isagro Italia; Eminent 40 EW-Isagro Italia, Siapa; Thor-Agroqualità.
Trichoderma harzianum-20: Trichodex-Intrachem Bio Italia.
Zolfo bagnabile-80 (1): AG Sulfur-Agrimport; Cosan S-Siapa; Cosavet DF-Terranalisi; Crittovit WG-Siapa; Efeston-Bayer Cropscience; Fun4 Zeta 80-Cifo; Kolsol 80-Sivam; Kumulus Tecno-Basf Agro; Microthiol Dispess-Cerexagri; Solmicro GD-Sivam; Sulfur 80-Chemia; Thiamon plus-DuPont de Nemours Italiana; Tioflor DF-Sariaf; Tiolene 80 WG-Chimiberg; Tiosim 80 DF-Simar; Tiosol 80-Sipcam; Tiospor WG-Isagro Italia; Tiovit Jet-Syngenta Crop Protection; Tiowetting DF-Scam; Zolfo bagnabile Socoa-Socoa Trading; Zolfo Flor PB-Eurozolfi; Zolvis 80 WDG-Manica.
Zolfo in polvere-80: Zolfo Doppio Ventilato Raffinato-Manica; Zolfo Doppio Ventilato Scorrevole-Manica; Zolfo Drsve Scarmagnan-Industria chimica Scarmagnan; Zolfo Stella scorrevole-Pasquale Mormino e figlio; Zolfo ventilato-Serpan.

(1) Sono inseriti in questo elenco anche formulati commerciali che contengono particelle di zolfo più fini, come lo zolfo colloidale e lo zolfo micronizzato.

Indirizzi dei Servizi fitosanitari regionali

ABRUZZO

ARSSA - Servizio Fitosanitario Regionale - Via Nazionale, 38 - 65012 Villanova di Cepagatti (Pescara) - Tel. 085 977351 - Fax 085 97735599.
Internet: www.arssa.abruzzo.it/fitopatologico

BASILICATA

Regione Basilicata - Dipartimento e Sviluppo Rurale - Ufficio Fitosanitario - Via Dante, 15 - 75100 Matera - Tel. 0835 284350 - Fax 0835 284250.
Internet: www.regione.basilicata.it

CALABRIA

Servizio Fitosanitario Regionale - Viale De Filippis, 85 - 88100 Catanzaro - Tel. 0961 773024 - Fax 0961 772771.

CAMPANIA

Servizio Fitosanitario Regionale - Centro Direzionale Isola A6 - Piano 13 - 80143 Napoli - Tel. 081 7967371 - Fax 081 7967330.
Internet: www.regione.campania.it

EMILIA-ROMAGNA

Servizio Fitosanitario Regionale - Via di Saliceto, 81 - 40128 Bologna - Tel. 051 4159111 - Fax 051 4159250.
Internet: www.regione.emilia-romagna.it/fitosanitar
Altre sedi provinciali:
– Via Pirano, 11 - 48100 Ravenna - Tel. 0544 421523 - Fax 0544 590285;
– Sobborgo Comandini, 87 - 47023 Forlì Cesena - Tel. 0547 29643 - Fax 0547 27662;
– Via Bologna, 534 - 44040 Chiesuol del Fosso (Ferrara) - Tel. 0532 902516 - Fax 0532 902948.

FRIULI-VENEZIA GIULIA

Servizio Fitosanitario Regionale - Via Caccia, 17 - 33100 Udine - Tel. 0432 555166 - Fax 0432 555163.
Internet: www.regione.fvg.it
Altri sedi provinciali:
– Via Murat, 1 - 34100 Trieste - Tel. 040 304019 - Fax 040 304100;
– Via Roma, 9 - 34170 Gorizia - Tel. 0481 386383 - Fax 0481 386248;
– Via Beato Odorico, 7 - 33170 Pordenone - Tel. 0434 529330 - Fax 0434 520570.

LAZIO

Servizio Fitosanitario Regionale - Via R. Raimondi Garibaldi, 7 - 00145 Roma - Tel. 06 51686819 - Fax 06 51686828.
Internet: www.assagri.it

LIGURIA

Servizio Fitosanitario Regionale - Via Nino Bixio, 6 - 16128 Genova - Tel. 010 5484090 - Fax 010 5484906.
Internet: www.agriligurianet.it
Altre sedi provinciali:
– Via XXIV Maggio, 3 - 19124 La Spezia - Tel. 0187 770441 - Fax 0187 21157;
– Via Bazzino, 9 - 17100 Savona - Tel. 019 805823 - Fax 019 801304;
– Corso Cavallotti, 51 - 18038 Sanremo (Imperia) - Tel. 0184 505756 - Fax 0184 505752.

LOMBARDIA

Servizio Fitosanitario Regionale - Piazza IV Novembre, 5 - 20124 Milano - Tel. 02 67658017 - Fax 02 6690018.
Internet: www.agricoltura.regione.lombardia.it
Altre sedi provinciali:
– Via Papa Giovanni XXIII, 106 - 24121 Bergamo - Tel. 035 273111 - Fax 035 236294;
– Via Dalmazia, 92/94 - 25125 Brescia - Tel. 030 34621 - Fax 030 347137;
– Viale Raimondi, 56 - 22070 Vertemate con Minoprio (Como) - Tel. 031 320503 - Fax 031 887179;
– Via Dante, 136 - 26100 Cremona - Tel. 0372 4851 - Fax 0372 457167;
– Via Haussmann, 7 - 26900 Lodi - Tel. 0371 458240 - Fax 0371 31707;
– Corso Vittorio Emanuele, 57 - 46100 Mantova - Tel. 0376 2321 - Fax 0376 220867;
– Via Cesare Battisti, 150 - 27100 Pavia - Tel. 0382 5941 - Fax 0382 35177;
– Via Del Gesù, 17 - 23100 Sondrio - Tel. 0342 530111 - Fax 0342 512426.

MARCHE

Servizio Fitosanitario Regionale - Via Alpi, 21 - 60131 Ancona - Tel. 071 808325 - Fax 071 85979 - Internet: www.assam.marche.it

MOLISE

Servizio Fitosanitario Regionale - Via Nazario Sauro, 1 - 86100 Campobasso - Tel. 0874 429402 - Fax 0874 429445.
Internet: www.regione.molise.it

PIEMONTE

Settore Fitosanitario Regionale - Via Livorno, 60 - 10144 Torino - Tel. 011 43203712 - Fax 011 43203710.
Altre sedi provinciali:
– Via Einaudi, 32 - Zona d/4 Scalo - 15100 Alessandria - Tel. 0131 248104 - Fax 0131 28285;
– Via Marchino, 2 - 15033 Casale Monferrato (Alessandria) - Tel. 0142 462628 - Fax 0142 462627;
– Via Regina Margherita, 2 - 12073 Ceva (Cuneo) - Tel. 0174 701762 - Fax 0174 700299;
– Corso IV Novembre, 6 - 12100 Cuneo - Tel. 0171 67021 - Fax 0171 601860;
– Via Goito, 12 - 13100 Vercelli - Tel. 0161 20142 - Fax 0161 20141.

PUGLIA

Servizio Fitosanitario Regionale - Via L. Mele, 2 - 70121 Bari - Tel. 080 5405141 - Fax 080 5405284.
Internet: www. regione.puglia.it

SARDEGNA

Servizio Fitosanitario Regionale - Via Roma, 80 - 09123 Cagliari - Tel. 070 6066655 - Fax 070 6066652.

SICILIA

Servizio Fitosanitario Regionale:
– Unità operativa 54 (Sicilia orientale) - Corso Umberto I, 114 - 95024 Acireale (Catania) - Tel. 095 601854 - Fax 095 605623 - 095 605290 - Internet: www.omp-acireale.org
– Unità operativa 53 (Sicilia occidentale) - Via Uditore, 15 - 90145 Palermo - Tel. 091 6852733 - Fax 091 227424.

TOSCANA

ARSIA - Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel settore Agricolo-forestale - Via Pietrapiana, 30 - 50121 Firenze - Tel. 055 27551 - Fax 055 2755231.
Internet: www.arsia.toscana.it
Altre sedi provinciali:
– Via Roma, 3 - 56126 Pisa - Tel. 050 800611 - Fax 050 503220;
– Via Scatena, 4 - 55012 Santa Margherita Capannori (Lucca) - Tel. 0583 981443 - Fax 0583 981769.

TRENTINO ALTO ADIGE

Provincia Autonoma di Bolzano:
Servizio Fitosanitario Regionale - Palazzo 6 - Via Brennero, 6 - 39100 Bolzano - Tel. 0471 415100 - Fax 0471 415103.
Internet: www.provincia.bz.it

Provincia Autonoma di Trento:
Servizio Fitosanitario Provinciale - Via G. B. Trener, 3 - 38100 Trento - Tel. 0461 495783 - Fax 0461 495763.
Internet: www.provincia.tn.it

UMBRIA

ARUSIA - Servizio Fitosanitario Regionale - Via Fontivegge, 51 - Palazzo Maltauro - 06124 Perugia - Tel. 075 50311 - Fax 075 5031241.
Internet: www.arusia.umbria.it
Altre sedi provinciali:
– Via del Teatro Romano - Palazzo Gazzoli, 1 – 05100 Terni - Tel. e fax 0744 431639.

VALLE D'AOSTA

Servizio Fitosanitario Regionale - Loc. Croix Noire, 4 - 11020 Saint Christophe (Aosta) - Tel. 0165 44544 - Fax 0165 45857.
Internet: www.regione.vda.it

VENETO

Servizio Fitosanitario Regionale - Viale dell'Agricoltura, 1/A - Località Bovolino - 37060 Buttapietra (Verona) - Tel. 045 8676919 - Fax 045 8676937.
Internet: www.regione.veneto.it
Altre sedi provinciali:
– Via Poerio, 34 - 30175 Mestre Venezia - Tel. 041 2795701 - Fax 041 2795703;
– Via Roma, 20 - Galleria Altinia - 31100 Treviso - Tel. 0422 412796 - Fax 0422 412827;
– Via della Pace, 1/d - 45100 Rovigo - Tel. 0425 397307 - Fax 0425 397272;
– presso Mercato Agroalimentare - Corso Stati Uniti, 50 - 35127 Padova - Tel. 348 7397168 - Fax 049 8700931.

CONTROLLO INDIRIZZI AL 12-1-2005